

a granja

Agosto/86 - Nº 463 - Ano 42 - Cz\$ 20,00



O mato
que mata
o plantio
direto

Berne e
carrapato:
acabe com
a raça
deles

Ronaldo Caiado
o Homem da

UDR
fala da Reforma
Agrária



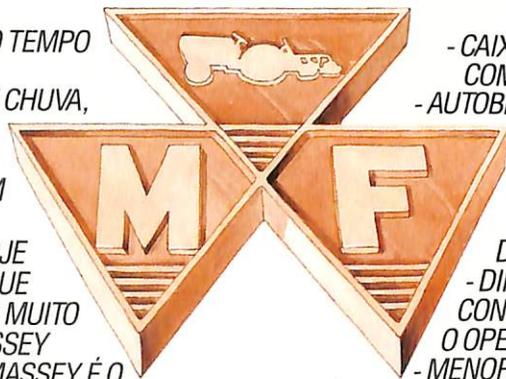
A ÚLTIMA PALAVRA EM TRATOR CONTINUA SENDO A PRIMEIRA: MASSEY.

A MASSEY CHEGOU AO BRASIL HÁ MUITO TEMPO E CRESCERAM JUNTO COM ELE.

TRABALHANDO DURO DEBAIXO DE SOL E CHUVA, NOS MAIS DIFERENTES TIPOS DE SOLO, OS TRATORES MASSEY ARARAM, GRADEARAM, DESTOCARAM E PLANTARAM EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL.

POR ISSO MESMO A MASSEY POSSUI HOJE A MAIOR REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA QUE SÓ QUEM É LÍDER E CONHECE ESSA TERRA MUITO BEM PODE OFERECER. QUEM TEM UM MASSEY SABE TUDO ISSO, E SABE TAMBÉM QUE O MASSEY É O TRATOR QUE ALCANÇA SEMPRE O MAIOR VALOR DE REVENDA.

HOJE A MASSEY TEM A MAIS COMPLETA LINHA DE TRATORES DO PAÍS, E SÓ ELA PODE OFERECER INOVAÇÕES EXCLUSIVAS COMO ESTAS.



- CAIXA DE 12 VELOCIDADES - MAIOR ECONOMIA, COM MAIOR RENDIMENTO.

- AUTOBLOQUEIO DO DIFERENCIAL DIANTEIRO - MAIOR PODER DE TRACÇÃO EM QUALQUER TIPO DE TERRENO, MESMO NOS MAIS DIFÍCEIS.
- FREIOS A DISCO COM BANHO DE ÓLEO, QUE DÃO MAIS SEGURANÇA E TÊM MAIOR DURABILIDADE.

- DIREÇÃO HIDROSTÁTICA, QUE OFERECE MAIS CONFORTO E FACILIDADE DE MANOBRA PARA O OPERADOR.

- MENOR RAIO DE GIRO - MANOBRAS MUITO MAIS RÁPIDAS E UM MAIOR APROVEITAMENTO POR DIA DE TRABALHO.

- EMBREAGEM DUPLA E TOMADA DE FORÇA INDEPENDENTE - TOTAL VERSATILIDADE OPERACIONAL.

- SISTEMA HIDRÁULICO COM MAIOR PODER DE LEVANTE.

- TUDO ISSO E MAIS UM MOTOR DE BAIXO CONSUMO E MUITO TORQUE.

VÁ A UM REVENDEDOR E CONHEÇA A NOVA LINHA MASSEY FERGUSON.

A ÚLTIMA PALAVRA EM TRATORES.

Massey Ferguson

MF

A TECNOLOGIA EM CAMPO





A ÚLTIMA CONTINUA

A MASSEY CHEGOU AO BRASIL HÁ
E CRESCER JUNTO COM ELE.

TRABALHANDO DURO DEBAIXO DE
NOS MAIS DIFERENTES TIPOS DE SOLOS
OS TRATORES MASSEY ARARAM,
GRADEARAM, DESTOCARAM E PLANARAM
EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL.

POR ISSO MESMO A MASSEY POSSUI
A MAIOR REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA
SÓ QUEM É LÍDER E CONHECE ESSA REDE
BEM PODE OFERECER. QUEM TEM UM
SABE TUDO ISSO, E SABE TAMBÉM QUE
TRATOR QUE ALCANÇA SEMPRE O MELHOR.

HOJE A MASSEY
LINHA DE TRATORES

90060

PODE OFERECER INOVAÇÕES
EXCLUSIVAS COMO ÉSTAS.



CARTÃO-RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar este cartão

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

O selo será pago por
EDITORA CENTAURUS LTDA.

DEPTO. CIRCULAÇÃO
Av. Getúlio Vargas, 1558
Cx. Postal 2890
Porto Alegre - RS

- SISTEMA HIDRÁULICO COM MAIOR PODER DE LEVANTE.
- TUDO ISSO E MAIS UM MOTOR DE BAIXO CONSUMO E MUITO
TORQUE.

VÁ A UM REVENDEDOR
E CONHEÇA A NOVA LINHA
MASSEY FERGUSON.

A ÚLTIMA PALAVRA EM
TRATORES.

Massey Ferguson

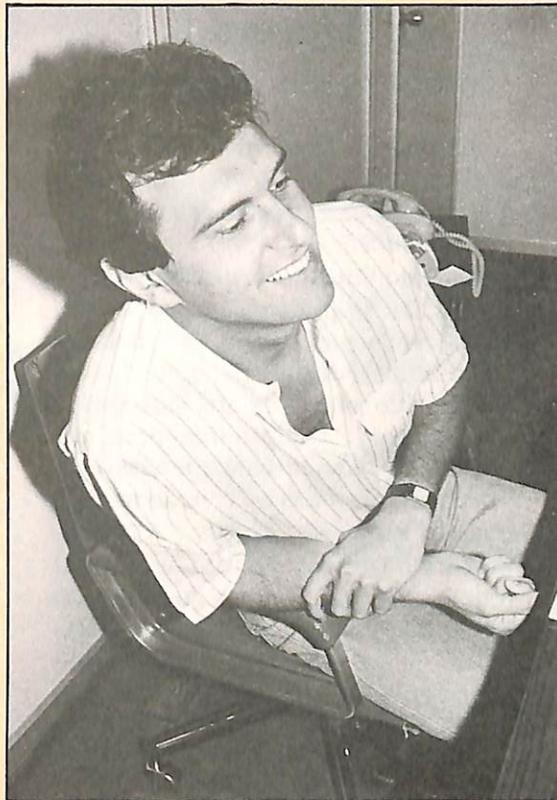
MF

A TECNOLOGIA EM CAMPO

A terra tem dono

A União Democrática Ruralista (UDR), que surgiu para conter as desapropriações destinadas à reforma agrária em terras produtivas, contando com recursos arrecadados em leilões de gado, em breve deverá se constituir em importante entidade civil do País. Hoje, há pouco mais de um ano de sua fundação, a UDR conta com mais de dez mil associados em todo o Brasil, mas sua disseminação prossegue, e a previsão é de que, até outubro, seus associados deverão estar em torno de 30 mil. É, sem dúvida, um crescimento geométrico raro na história brasileira. Pelo que se deduz, é o temor da reforma agrária, ou mais precisamente, da "tomada" de terra.

Mas a UDR não surgiu por acaso. Por trás, existe um médico goiano especializado em ortopedia e traumatologia, formado pela Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro, que se especializou na Faculdade de Medicina de Paris. Ronaldo Caiado, de tradicional família de Goiás e cujos avós foram oligarcas no estado até o advento da ditadura de Getúlio Vargas, em 1985 deixou a boa vida do



A UDR não aceita reforma agrária em terras produtivas

A Granja — *Como surgiu a idéia da criação da União Democrática Ruralista e por que em Goiás?*

Ronaldo Caiado — A UDR nasceu em maio de 1985, quando nós recebemos a primeira proposta do Plano Nacional de Reforma Agrária sem, no entanto, a classe produtora rural ter sido convidada para participar de sua elaboração. O Plano foi feito pelo ex-presidente do Incra, sr. José Gomes, ex-ministro da Reforma Agrária, utilizando, para a sua confecção, dados caducos do Incra (declarações de 1978), dados da CPT e Associação Brasileira de Reforma Agrária (ABRA), ambos apêndices da CNBB. Em resumo: era um Plano confiscatório, estatizante e

punitivo ao produtor rural. Com isso, sentimos a necessidade de debater com os nossos companheiros e denunciar a toda a sociedade e aos poderes constituídos o quanto aquele documento era nocivo ao setor produtivo primário. E por que em Goiás? O estado era foco de atuação de políticos extremados de esquerda, como de Comissões Pastorais da Terra, que nada tinham de pastorais, que utilizavam o argumento do primeiro Plano, que dizia que as áreas em conflito seriam desapropriadas, e estimulavam as invasões. Este o fato que apressou a formação da nossa entidade.

A Granja — *A reforma agrária foi fator determinante para o surgimento*

Rio de Janeiro e Paris e veio para Goiás. Na capital, montou uma clínica e, seguindo os passos de seus pais, investiu na pecuária extensiva de gado de corte e de eqüinos em Anápolis, a 45km de Goiânia.

Admirador do primeiro-ministro francês Jacques Chirac, de tendência direitista, Ronaldo Caiado foi um dos primeiros a reagir ao 1º Plano Nacional de Reforma Agrária. Suas manifestações logo encontraram ressonância em outros pecuaristas, receosos, também, da implantação da reforma agrária. Ao longo de seis meses de um processo de maturação, surgiu a UDR em Goiânia, e que logo se espalhou por São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Pará, Maranhão, Mato Grosso e Paraná. Hoje, quando está em Goiânia, na sede da UDR ou no seu consultório, o telefone não pára. É pecuarista, do mais distante rincão brasileiro, pedindo orientação, desejando conhecer o procedimento para se instalar mais uma UDR. Não precisa dizer-se que Ronaldo Caiado é um homem afável, elegantemente vestido, de preferência de terno e gravata último modelo.

da UDR?

Ronaldo Caiado — A versão que o ex-ministro e o ex-presidente do Incra tinham a respeito de reforma agrária e queriam implantar neste País, sem dúvida, foi um fator importante para o surgimento da nossa entidade. Gostaríamos de esclarecer que a UDR não veio para disputar lideranças na classe e muito menos para ser uma entidade a mais. Ela foi criada dentro da Federação da Agricultura, em Goiás, com a participação de todas as outras entidades representativas da classe, que sentiram a necessidade de criar uma entidade civil que tivesse um estatuto que lhe desse condições de defender o produtor rural e de participar de debates dos as- ▶

suntos a respeito da nossa classe.

A Granja — *O que é, na sua opinião, propriedade produtiva?*

Ronaldo Caiado — É aquela que se enquadra dentro dos parâmetros definidos pelo Estatuto da Terra.

A Granja — *Em sua opinião, quanto por cento das propriedades brasileiras, incluídos os grandes latifúndios do Norte e Nordeste, enquadram-se como terras produtivas?*

Ronaldo Caiado — Podemos afirmar que nem nós e nem o governo têm esse levantamento. O último levantamento, em nível nacional, do Incra foi em 1978. O que é estranho é que o Incra, atualmente, se valendo desses dados, monta processos de desapropriações, agredindo tudo aquilo que está estipulado no Estatuto da Terra, que é a exigência da formação da Comissão Agrária (comissão tripartite, constituída pelo produtor rural, trabalhador rural e pelo governo), que deve analisar caso por caso, antes do Mirad lançar mãos sobre qualquer uma de nossas propriedades. Essa farsa de continuar desapropriando, alegando caráter emergencial baseado em processos formulados única e exclusivamente pelo Incra, em que o produtor rural nem acesso tem para defesa, não podemos mais aceitar. O que estamos exigindo é única e exclusivamente que se cumpra a lei. Está evidente que o sr. ministro da Reforma Agrária está querendo implantá-la de uma forma muito ditatorial e punitiva à nossa classe.

Direita?

Esquerda?

Centro? Cientistas políticos que definam

A Granja — *O cientista político Vanderlei Guilherme dos Santos, do Instituto Universitário de Pesquisa do Rio de Janeiro, afirma que a UDR "é a verdadeira face da direita". O sr. concorda?*

Ronaldo Caiado — Queremos esclarecer que a nossa entidade tem posições e princípios bem definidos: defende o direito à livre iniciativa, o direito à propriedade, os direitos dos cidadãos de ir, vir, ser e de estar. Por isso, eu defino a nossa entidade como sendo o pensar e a formação do nosso povo. Quanto a essas colocações de direita, esquerda e centro, deixo para os cientistas po-

líticos. Mas, antes que qualquer um deles se apresse em nos classificar, deveriam pelo menos solicitar nosso estatuto e conhecer os representantes e suas idéias.

CUT, CPT, CGT nunca esclareceram a origem do dinheiro

A Granja — *Quanto, na verdade, foi obtido com os leilões de bovinos doados à UDR? E onde está sendo aplicado este dinheiro?*

Ronaldo Caiado — Até este momento, a UDR já praticou quatro leilões, arrecadando pouco mais de 9 milhões de cruzados. A utilização desse dinheiro tem sido para contratar advogados qualificados e competentes para nos assessorar, quando temos nossas propriedades invadidas ou com ameaça de invasão. Contratar técnicos especializados para orientar o produtor rural (tarefa que compete ao governo) no momento do preenchimento das declarações junto ao Incra. E ao mesmo tempo nos auxiliar quando nossas propriedades são vistoriadas pelos técnicos do órgão citado. Promover congressos, seminários, simpósios, para debatermos assuntos ligados a nossa classe. Fazer campanha de divulgação para mostrar a sociedade a face real do produtor rural. Com isso tudo, sempre a entidade manteve sua contabilidade em dia e aberta a todas as autoridades que quiserem confirmar o que nós definimos como os objetivos da entidade. Mas, no entanto, gostaríamos de que não só a classe produtora rural, mas toda a sociedade brasileira exigisse das autoridades um esclarecimento e uma história na contabilidade de entidades como a CUT, a CPT, CGT, entidades estas que só sabem produzir agitação neste País, e que nunca esclareceram a origem de seu dinheiro que, nós sabemos muito bem, vem de países que leiloaram a consciência dos dirigentes dessas entidades e exigiram deles a nossa soberania.

A Granja — *Se a reforma agrária que o governo está promovendo não serve, como deveria ser feita?*

Ronaldo Caiado — Quanto ao Plano Nacional, os planos estaduais e o decálogo anunciados pelo presidente

Sarney, não só servem como nós os apoiamos. Mas, entre o que foi sancionado e a fala do presidente Sarney, e os atos do ministro da Reforma Agrária, estão a inverdade, a demagogia e o terrorismo fundiário. Reforma agrária se faz em paz e com justiça, e não querendo tomar terra de quem está produzindo. E com ressarcimento em títulos da dívida agrária para serem resgatados em até vinte anos. O produtor rural é aquele homem que aplicou toda a sua poupança na terra, acreditando que, num país democrático, onde a livre iniciativa é respeitada, ele não correria o risco de ter o fruto de seu trabalho confiscado. Querem neste momento cobrar do produtor rural os desacertos e os desatinos desses últimos anos. Gostaríamos de saber a parcela com que aqueles que em todos esses anos enriqueceram aplicando em *over*, em *open*, no mercado paralelo e nos depósitos em bancos da Suíça, vão contribuir para cumprirem suas funções sociais.

Em primeiro lugar, terras públicas, da Igreja e dos especuladores

A reforma agrária deveria ser feita em primeiro lugar nas terras da União, do Estado e do Município, nas terras improdutivas das entidades como a Igreja, de economia mista, de bancos, especuladores, latifundiários por extensão. E, ao mesmo tempo, que colocasse nestes módulos rurais homens que têm vocação e tradição no campo e não os apadrinhados de políticos extremados de esquerda e de bispos "progressistas". E que o governo também desse a esses homens, como a toda a classe produtora rural, uma política agrícola séria, bem definida, para termos estímulos para produzir. O Incra, antes de se preocupar com novos assentamentos, deveria pelo menos socorrer os seus 80 mil assentados, que estão morrendo de fome e sem nenhuma assistência. Já vi por várias vezes o Mirad-Incra ocuparem a imprensa para noticiar desapropriações, mas, no entanto, nós nunca vimos eles mostrarem os resultados de seus assentamentos.

A Granja — *Qual é sua opinião sobre o Estatuto da Terra, aprovado no primeiro governo dos generais-*

presidentes?

Ronaldo Caiado — A maioria dos políticos chama de entulho autoritário tudo aquilo que foi redigido no período dos militares, mas quanto ao Estatuto da Terra eles o defendem e insistem em aplicá-lo na íntegra. Nós achamos que muitos pontos devem ser alterados, entre eles o que diz respeito à maneira de indenizar o produtor rural, quando sofre uma desapropriação.

Uns poucos ativistas preconizam invasões em nome de Deus

A Granja — *No passado, a Igreja Católica sempre esteve ao lado dos proprietários de terras. Hoje, ela parece estar ao lado dos sem-terra. Como o sr. vê isso?*

Ronaldo Caiado — Não devemos nunca generalizar, pois aqueles seguidores do papa e do verdadeiro cristianismo permanecem ao lado da justiça, da paz e do amor entre os homens. Agora, um segmento, não muito numeroso, mas extremamente ativista, se intitula de “progressista”, usa o manto da Igreja e difunde a anarquia, o descumprimento à lei, a invasão de terras, falando em nome de Deus e do social. Parece-se com aqueles ativistas da Nicarágua, que, depois de implantado um regime de ditadura de esquerda, assumiram altos postos no “politburo” local. Mas a sociedade já está podendo identificar esses falsos católicos.

A Granja — *Qual tem sido o desempenho dos partidos políticos na questão da terra?*

Ronaldo Caiado — De uma certa maneira, para nós, produtores rurais, é decepcionante. A reforma agrária tem sido usada como tema muito mais eleitoral e ideológico do que como uma exigência de justiça social. Estão enganados aqueles que, por omissão ou covardia, deixam esses extremados de esquerda denegrirem a imagem do produtor rural, pois nossa classe unida e bem orientada vai saber, desta vez, em quem descarregar seu voto e seu prestígio, elegendo homens realmente identificados com o nosso pensamento.

A Granja — *Existe terra especulativa no Brasil? Deve esta terra ser desapropriada?*

Ronaldo Caiado — Sem dúvida. Nós, produtores rurais, nunca defendemos terra com finalidade especulativa. Especuladores, agiotas, atravessadores não compõem a nossa classe. Esses merecem a desapropriação.

A Granja — *E as terras públicas, são em número suficiente para subsidiar a reforma agrária? E as terras que o Exército usava para manobras e hoje não usa mais, existentes em diversos estados brasileiros?*

Ronaldo Caiado — Não só são suficientes como deveriam ser as primeiras a receber os que precisam de terra. Todas as terras improdutivas e sem utilização estão sujeitas à desapropriação.

A Granja — *Qual a sua opinião sobre o Incra? Se negativa, deve ser extinto ou reformulado?*

Ronaldo Caiado — O Incra deveria ser administrado por homens que, realmente, querem promover a reforma agrária. E não como os que atualmente estão nas suas direções nacional e estaduais, utilizando esta instituição e o tema reforma agrária muito mais para fins eleitorais e demagógicos. Para nós, produtores rurais, deve ser totalmente reformulado e dirigido por homens confiáveis e com credenciais para discutir esse assunto tão polêmico.

Constituintes devem ter a coragem de assumir postura do produtor

A Granja — *Empresas nacionais e multinacionais possuem centenas de milhares de hectares de terras no País. A maioria delas não aproveitadas, e muitas servindo apenas para desmatamento. Qual é a sua opinião a respeito?*

Ronaldo Caiado — Produtor rural não apóia a propriedade com fins especulativos. Nem com finalidades predatórias.

A Granja — *Como a UDR vê a Constituinte e como poderá pressionar para impedir o predomínio de forças políticas de esquerda?*

Ronaldo Caiado — A UDR é uma entidade civil e, sobre a Constituinte, ela tem orientado todos os produtores rurais que participem não só pessoalmente, mas com todos os seus familiares e todos aqueles com os quais temos alguma ligação, para que realmente sejam eleitos ao Congresso Nacional ho-

mens que nos representem, que tenham a coragem de assumir a postura dos produtores rurais. Quanto à tendência de esquerda, não devem atingir nem vinte por cento das cadeiras do Congresso Nacional.

Abastecimento de carne e leite depende da política agrícola

A Granja — *Qual é o seu ponto de vista sobre doações de terras ao estado e a particulares, como pretende o deputado estadual João Vicente Goulart, do Rio Grande do Sul, que ofereceu sete mil dos setenta mil hectares que ele possui no Maranhão?*

Ronaldo Caiado — É um reconhecimento de que não é um produtor rural, e que está tentando sedar o governo com essa doação de uma parte de seu latifúndio por dimensão e exploração. O produtor rural não tem que doar sua propriedade a ninguém, muito menos ao estado, pois ela é fruto do seu trabalho. Quando a esmola é demais, o santo desconfia.

A Granja — *A pequena propriedade pode ser tão eficiente quanto a grande? Em Santa Catarina, por exemplo, onde as pequenas propriedades são bem estruturadas, não existe falta de carne e de gêneros alimentícios.*

Ronaldo Caiado — Não tem nada a ver uma coisa com a outra. Confundir propriedade bem estruturada com falta de carne e leite é não conhecer nada sobre o problema agropecuário de nosso País. A falta de carne e leite depende de uma política agrícola, coisa que estamos pedindo há vários anos e não somos atendidos. Não tem nada a ver se uma fazenda é produtiva ou não, se tem carne ou leite neste País. É preciso saber como ela poderá manter o seu rebanho produtivo.

A Granja — *Qual é a sua opinião sobre os ministérios da Reforma Agrária, Irrigação e Agricultura? Seria possível dar nota de zero a dez, para cada um deles?*

Ronaldo Caiado — O que eu posso dizer é que o Ministério da Reforma Agrária está totalmente perdido. Está usando muito mais com finalidades políticas do que com finalidades sociais o tema reforma agrária. □

a granja



A GRANJA - Revista mensal de circulação paga, dedicada à agropecuária, fundada em 30.12.1944. 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, fone: 33-1822, telex: 051-2333, cx. postal 2890, CEP 90060, Porto Alegre, RS.

PRESIDÊNCIA
H. F. Hoffmann
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
A. C. Jacques
DIRETORIA ADMINISTRATIVA
Léo I. Stürmer
SUP. DE PUBLICIDADE
Ivano Casagrande
CONTATO
José Carlos Pedrosa
EDITORIA
Erico Valduga
REPORTAGEM
João Paulo Uriartt
Luciano Klöckner
DIAGRAMAÇÃO
Luiz Antônio Pinheiro
SUPERVISÃO DE ARTE
Luiz Alberto O. da Fonseca
ARTE-FINAL
Júlio Costa Jardim
COMPOSIÇÃO
Jair Marmet
Maria Helena F. da Rocha
Miguel Alberto Morais
REVISÃO
Jomar de Freitas Martins
FOTOGRAFIA
J. M. Alvarenga
GERENTE DE CIRCULAÇÃO
Guarani Michalski
CIRCULAÇÃO
Sinara Weber da Costa

SUCURSAL SÃO PAULO - Praça da República, 473, 10.º andar, conj. 102, fone: 220-0488, CEP 01045 - GERENTE: Alexandre Luiz Pinto Neto; CONTATO: Iara Lombardi. REPÓRTER: Alberto Muniente Adell. REPRESENTANTES - PARANÁ - Spala - Marketing e Representações, Rua Alcides Munhoz, 69, conj. 31, fone: (041) 225-1972, CEP 80000, Curitiba - RIO DE JANEIRO - Intermedia Comunicações Ltda., Praça Tiradentes, 10 - Gr. 1901, fone: 224-7931, CEP 20060, Rio de Janeiro. DISTRIBUIÇÃO - Porto Alegre - Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone: 33-1822, telex: 051-2333, cx. postal 2890, CEP 90060, Porto Alegre, RS - ASSINATURAS de A Granja + A Granja do Ano (via superfície): no País - 1 ano, Cz\$ 280,00; 2 anos, Cz\$ 400,00; 3 anos, Cz\$ 530,00; no Exterior - 1 ano, US\$ 70,00; 2 anos, US\$ 130,00 (porte simples). Exemplar avulso: Cz\$ 20,00; exemplar atrasado: Cz\$ 22,00.

ÍNDICE

SEÇÕES

Agenda	8
Porteira Aberta	9
Aqui Está a Solução	10
Caixa Postal	11
Remates & Exposições.....	12
Eduardo Almeida Reis	14
Mundo da Criação.....	15
Mundo da Lavoura	58
Hortas e Pomares	59
Crônica	60
Flash	61
Trator/Colheitadeira	62
Novidades no Mercado	64
Ponto de Vista	66

Suínos

O porco fresco

18

Leite

As causas da mamite

20

Ectoparasitas

Acabe com a raça deles

22

Sarna, a inimiga da lã

28

A Granja do Ano

Eleitos os Destaques/86

31

Colheitadeira

Máximo de rendimento

32

Plantio direto

O bom uso do solo

36

Plantas daninhas

42

Cerrados

Prós e contras

46

Solo

Não deixe endurecer

48

Energia

Solução é plantar madeira

50

Paraná

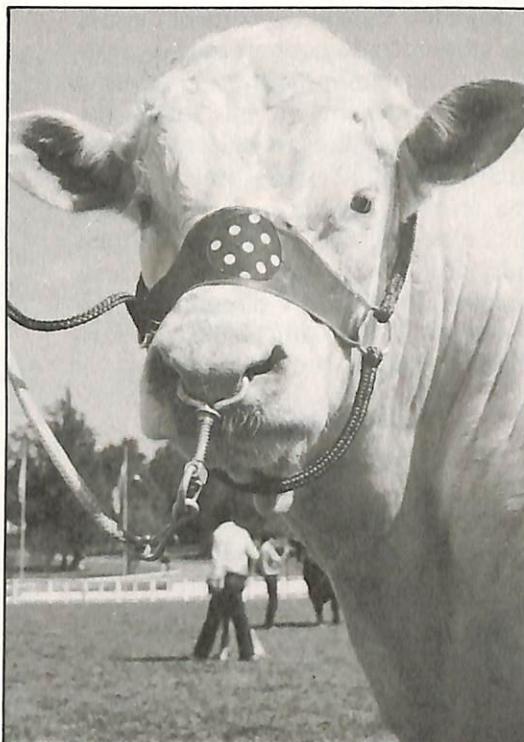
O povo deixa o campo

52

Insumos

E como fica o vendedor?

55



PRÓXIMA
EDIÇÃO

IX Expointer

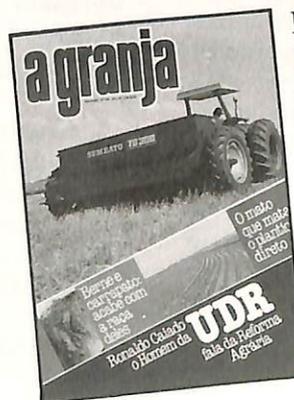
Adubação: milho,

arroz, café, feijão,

trigo, soja,

cana-de-açúcar,

algodão e citros



NOSSA CAPA:

Semeadeira-
adubadeira

TD 300

Semeio,

para

plantio

convencional

ou plantio

direto.

O plano agrícola

1 Se o plano for realmente concretizado, e não ocorrer o desvio de recursos que tem sido a regra dos últimos anos, a nova política agrícola anunciada este mês pelo governo federal é o início do desenvolvimento da agropecuária do Brasil. Aliás, os produtores do País, de norte a sul, desejam apenas isto: um plano de longo prazo, com garantia de recursos para investimento, e preços estáveis para a produção.

2 Segundo o presidente José Sarney, o "projeto integrado para a agricultura" terá a duração de três anos, tempo suficiente para testar-se a eficácia da principal medida da nova política agrícola: o Fundo de Desenvolvimento Rural, fonte do dinheiro que oxigenará o setor primário. Os recursos do fundo, por enquanto, são de Cz\$ 34 bilhões (vindos de uma parcela da congelada conta-movimento do Banco do Brasil), mais, no futuro, contribuições dos retornos de aplicações do Banco do Brasil e da administração dos dólares destinados ao pagamento das importações. E, ainda, da poupança obtida pela Caderneta Verde.

3 As divergências dos ministros da Agricultura e da Fazenda não foram suficientes para impedir a criação da Caderneta de Poupança Verde, uma das principais medidas do plano agrícola. Atualmente, a poupança do campo vai para a cidade, onde financia a construção civil. Se bem administrada pelo Banco do Brasil (e mais tarde pelos demais bancos), e rendendo o mesmo que sua congênere urbana, a Caderneta Verde auxiliará em muito não só o financiamento da produção — como também das obras que podem melhorar a qualidade de vida do homem rural.

4 Novidade também nos preços mínimos, agora válidos por três anos, com correção anual em pelo menos 80 por cento do Índice de Preços Pagos (IPP). E cada vez que este atingir 20 por cento, haverá correção, como ocorre com o sistema dos salários. O arroz irrigado vale Cz\$ 130 a saca, o de sequeiro Cz\$ 133,80, o feijão Cz\$ 318,60, a mandioca Cz\$ 348,56 a tonelada, e o milho e sorgo Cz\$ 84,60 (Sul) e Cz\$ 79,20 (demais estados). A soja continua em Cz\$ 125,40, mas poderá variar de ano para ano.

5 Os valores Básicos de Custeio incluem, a partir de agora, o preço dos insumos e os custos com transporte, e terão revisões periódicas. Produtores de arroz, feijão, milho e mandioca receberão 100 por cento, o mesmo ocorrendo com produtores de sementes de arroz e milho, e com arroz e feijão irrigado. A propósito da irrigação, o plano sustenta a meta de irrigar três milhões de hectares até 1989, um milhão dos quais no Nordeste. E quanto à armazenagem, planeja-se aumentar a capacidade entre 20 e 25 por cento (hoje é de 65 milhões de toneladas), mas como isto será feito ainda não se sabe.

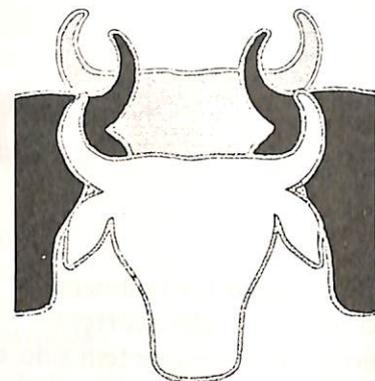
6 Com o risco que historicamente correm todas as iniciativas semelhantes no Brasil (quando não se quer ou não se pode decidir, cria-se uma comissão), o presidente da República anunciou a criação de três comissões: uma para a questão da pecuária de corte, outra para a pecuária de leite e uma terceira (a única com prazo de 60 dias para uma conclusão) para reformular o Proagro. Este, enfim, vai cobrir também quem investe recursos próprios.

Soja

Promovido pela Embrapa e Instituto de Pesquisas Agronômicas (Ipagro) do Rio Grande do Sul, realiza-se de 8 a 12 de setembro o 4º Seminário Nacional de Pesquisa de Soja, no Hotel Plaza São Rafael, em Porto Alegre/RS. Em discussão, cultivares, fertilizantes, defensivos, sementes, maquinaria, economia, comercialização, industrialização e alimentação. Mais informações no Ipagro, rua Gonçalves Dias, 570, CEP 90060, Porto Alegre/RS, fones (0512) 33-5411 e 33-5634.

Veterinária

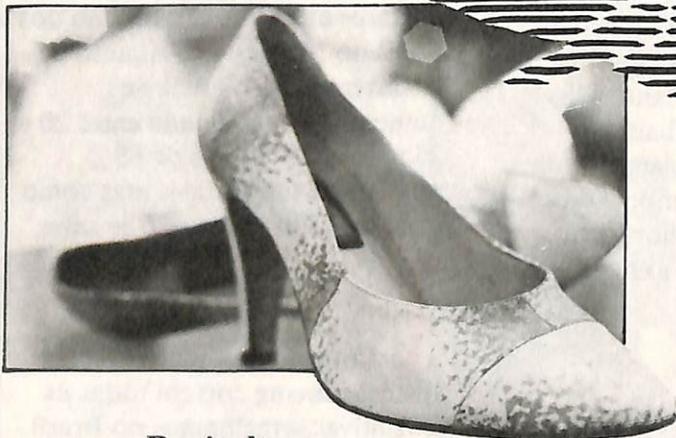
Em comemoração aos seus 50 anos de atividades, a Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense realiza de 8 a 12 de setembro a "Semana do Médico Veterinário", com diversas promoções especiais, especialmente no dia 9 de setembro, quando se festeja o Dia do Médico Veterinário. Informações na Faculdade de Veterinária/UFF, Comissão Jubileu de Ouro, caixa postal 86, CEP 24000, Niterói/RJ.



Administração

Está em desenvolvimento na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, em Piracicaba/SP, de 8 de agosto a 28 de setembro, o curso Planejamento e Administração na Empresa Agropecuária, com aulas às sextas-feiras, à noite, e roteiro opcional à tarde. Os te-

mas: perspectivas da agropecuária, organização e planejamento da empresa, recursos físicos e humanos, acompanhamento e avaliação dos resultados, tendências das explorações pecuárias, estratégias de redução de riscos e custos. Informações pelo telefone (0194) 22-6600.



Ranicultura

De 22 a 26 de setembro, o 5º Encontro Nacional de Ranicultura, no Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio/RS. Além da apresentação de trabalhos técnicos-científicos sobre instalações, manejo e higiene, alimentação e doenças da rã, o encontro terá audiovisuais e mesas-redondas sobre a pele da rã touro-gigante, seu preparo e comercialização. Informações e inscrições na Sudesul, avenida Alberto Bins, 374, 7º andar, CEP 90030, Porto Alegre/RS, telefone (0512) 24-8988, ramal 163.

Pastagens

Formação de pastagens, tecnologia para escolha de capins, manejo dos pastos, ensilagem e fenação são alguns dos assuntos do 1º Congresso Brasileiro de Pastagens, de 6 a 10 de outubro, em Piracicaba/SP. Inscrições e informações na Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, telefones (0194) 22-6600 e 22-3491.

Braquiária

O Instituto de Zootecnia da Secretaria da Agricultura e Abastecimento de São Paulo promove, em 28 e 29 de agosto, encontro para discussão sobre capins do gênero braquiária. Informações no próprio Instituto de Zootecnia, rua Heitor Penteado, 56, caixa postal 60, CEP 13460, Nova Odessa/SP, fone (0194) 66-1410, ramais 158 e 175.

Suínos-Aves

O Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPISA), da Embrapa, definiu seus seminários para o mês de setembro: no dia 3, o tema será "Doenças do aparelho locomotor de suínos"; e no dia 24, "Flúor na alimentação de suínos e aves". Informações no CNPISA, rodovia BR 153, km 110, caixa postal D-3, CEP 89700, Concórdia/SC, telefone (0499) 44-0070.

★ **SEMINÁRIOS** — O Centro Latino-Americano de Capacitação e Desenvolvimento de Empresas promove, em 29 e 30 de agosto, dois seminários simultâneos no Hotel Jaraguá, em São Paulo: "Pecuária de Corte" e "Uso, Manejo e Conservação do Solo". Inscrições e informações na avenida Paulista, 2001, 9º andar, conjunto 915, CEP 01340, São Paulo/SP, fones (011) 287.3948 e 289.7774.

★ **PISCICULTURA** — A Tecnofish promove dois cursos básicos de piscicultura (três aulas teóricas e uma prática), nos meses de setembro e outubro, em São Paulo. Informações pelos telefones (011) 533-1827 e 530-1878.

★ **ENERGIA** — De 16 a 26 de setembro, em São Paulo/SP, o encontro "Perspectivas Energéticas Anos 90", promovido pela administração unificada das empresas energéticas de São Paulo. Informações pelo fone (011) 251-5453.



★ **EXPOFLORA** — De 30 de agosto a 14 de setembro, a 40 quilômetros de Campinas/SP, a sexta edição da Expoflora. Promovida pela Holâmbra, a feira terá exposição de flores, máquinas e implementos agrícolas, além de encontros técnicos, audiovisuais e palestras. A Holâmbra fica na rodovia Campinas/Mogi Mirim, km 141, telefone (0192) 60-1210.

★ **BIOTERISTA** — De 27 a 29 de agosto, na Faculdade de Veterinária/UFF, em Niterói/RJ, o 2º Encontro de Bioteristas do Estado do Rio de Janeiro. Informações na Faculdade de Veterinária/Universidade Federal Fluminense, Comissão Jubileu de Ouro, caixa postal 86, CEP 24000, Niterói/RJ.



JOGO DE BLEFES — O presidente da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, Ary Marimon, parece ter escapado de boa ao encampar proposta do presidente da União dos Arrozeiros de Cachoeira do Sul/RS, Gilberto Moraes, de não-participação da Farsul na 9ª Exposição Internacional de Animais, em Esteio/RS, “caso o governo federal não reformule a maneira como está fazendo a reforma agrária”. Brasília logo prometeu que não haverá mais desapropriações de terras rio-grandenses nos próximos meses, e Marimon não teve a proposta esvaziada pela realidade da pecuária estadual: poucos deixariam de ir a Esteio, porque todos precisam da exposição para vendas, especialmente os criadores de gado puro. Quanto ao governo, a garantia só vale até as eleições de 15 de novembro.

FIM DO COMODISMO — Esta parece ser a conclusão das eleições no Sindicato Interstadual de Máquinas (Sindimaq), de São Paulo, onde, até o mês passado, em 49 anos de existência da entidade, não houve disputa eleitoral autêntica. Luiz Carlos Delben Leite, candidato da oposição que derrotou o situacionista Walter Sacca, afirma que “nunca, em tempo de eleição, os representantes das empresas com direito a voto tiveram conhecimento de propostas diferentes; e votavam por inércia”. O comodismo foi derrubado pelo opositor, que, após perder no

primeiro escrutínio por seis votos, saiu a campo e virou a eleição no segundo, obtendo a vitória por folgados 54 votos de diferença. “O eleitorado percebeu que existia uma outra opção”, explica Delben, que agora preocupa-se em concretizar as prioridades de sua plataforma de campanha: imediata atualização interna do sindicato, maiores poderes aos setores que compõem a entidade e, especialmente, maior transparência na aplicação dos recursos do Sindimaq, atualmente estimados em Cz\$ 35 milhões anuais.

OFERTA E PROCURA — “Nenhum governo da história do Brasil, federal, estadual ou municipal, jamais teve condições de assegurar preços mínimos de garantia para os hortigranjeiros, principalmente por se tratar de produtos altamente perecíveis.” A afirmação é de Junji Abe, presidente do Sindicato Rural de Moji das Cruzes/SP, responsável por nada menos do que 60 por cento do abastecimento de hortigranjeiros no Rio de Janeiro e 40 por cento na região metropolitana de São Paulo. E o dirigente garante que o mesmo raciocínio é válido para o tabelamento em níveis máximos, segundo a intenção de Brasília. Aliás, Junji Abe não admite sequer o chamado “tabelamento flexível”, porque o mercado “sempre foi regido pela lei da oferta e da procura; se houver uma oferta maior, os preços desabarão abaixo dos limites mínimos fixados”.



É VERDADE? — Um especialista norte-americano em nutrição animal, Clarence Ammerman, agitou o 2º Simpósio sobre Nutrição Mineral, realizado recentemente em São Paulo, ao afirmar que o uso de fosfato de rocha na alimentação de bovinos não é aconselhável. Diz ele que o produto tem elevado teor de flúor, elemento que provocaria efeitos danosos irreversíveis em ossos e dentes, comprometendo a carne e o leite. E mais: o fosfato de rocha está proibido pelo Ministério da Agricultura.

COMPORTAS FECHADAS — Mágica que até agora nenhum mágico conseguiu fazer: tirar das gavetas oficiais os planos para o desenvolvimento da piscicultura nacional. No entanto, Geraldo Bernardino, do Centro Regional Latino-Americano de Aqüicultura, acha que esta mágica é fácil: “basta fazer uma piscicultura de portas abertas”. Seu exemplo de abertura é a China, onde criador, pesquisador, técnico e administrador sentam-se à mesa com o único objetivo de produzir o máximo de proteínas. “Aqui, a proteína é apenas teórica”, lamenta-se ele, antes de fazer a pergunta sempre presente, quando se fala em consumo de peixe: por que o governo não estimula o consumo na merenda escolar, por exemplo?

AQUI ESTÁ A SOLUÇÃO

Peixes

“Como proceder para iniciar uma cultura de peixes, em âmbito doméstico, para consumo caseiro?”

Ariosto Cardoso Paes
Macapá/AP

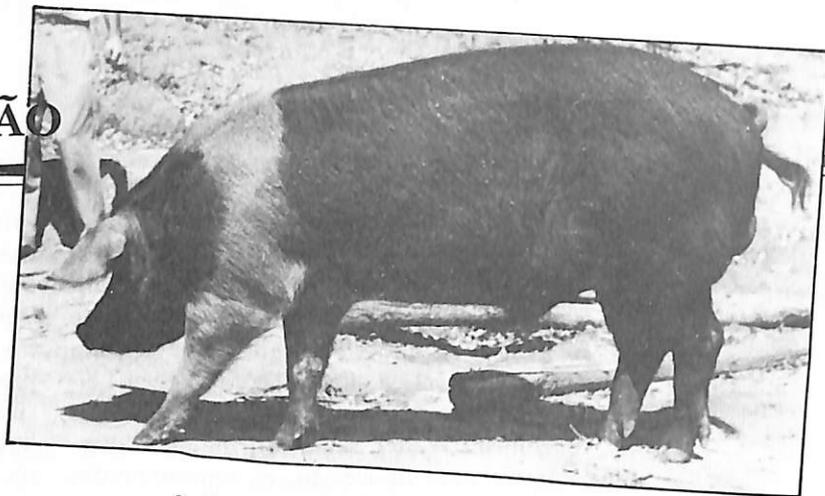
R — Para se iniciar em piscicultura, o produtor tem que atender um requisito fundamental: dispor de água abundante e de boa qualidade. Satisfeita esta condição, o criador deve optar pela raça, buscando sempre a mais rústica e rentável. Ao mesmo tempo, é preciso um espaço mínimo para a construção de tanques, embora a criação possa se desenvolver em açudes pré-existentes. Recomendamos a leitura do livro “Manual de criação de peixes”, de diversos autores, editado pela Livraria e Editora Agropecuária Ltda., rua Pinheiro Machado, 243, caixa postal 607, CEP 90210, Porto Alegre/RS, ou telefone (0512) 25.3092.

Ranário

“Solicito mais informações sobre a instalação de um ranário, para futura exploração em escala comercial.”

Paulo Roberto Sivieri Teixeira
Santos/SP

R — Este assunto será amplamente abordado no **A Granja do Ano**, que circulará em agosto. Porém, vamos lhe adiantar algumas informações: de hábitos noturnos, a rã touro-gigante (*Rana castibeiiana* Shaw), de origem canadense, é a espécie mais explorada nos ranários comerciais brasileiros. Embora atinja até 1 quilo, o normal é que esse anfíbio chegue, em cativeiro, aos 500 gramas com 18 meses de idade, quando deve ser abatido. As criações brasileiras têm se especializado no fornecimento de carne a restaurantes e supermercados, pois a carne da rã é tida como de alta qualidade nutritiva e tem boa cotação comercial. No entanto, é mais remunerativa a extração, curtimento e venda do couro — um negócio que tem possibilidades, inclusive, de exportação. A rã só se alimenta de iscas vivas e apresenta três fases distintas de vida: ovo, larva (ou girino) e adulto. Os tanques do ranário devem ser cobertos com tela (para impedir a ação de aves predadoras) e ter, no mínimo, 40cm de profundidade. O ranário divide-se em módulo de reprodução (onde ficam machos e fêmeas aptos a reproduzir), as estufas de eclosão (onde se tratam as desovas), os tanques dos girinos (onde os animais esperam a metamorfose) e os tanques de engorda. Você pode obter mais informações na Associação Brasileira de Criadores de Rãs, na avenida Francisco Matarazzo, 455, CEP 05001, São Paulo/SP, telefone (011) 864.7177.



Suínos

“Estou interessado em adquirir um casal de suínos reprodutores da raça hampshire com certificado genealógico. Gostaria que, se possível, me indicassem diversos endereços de criadores desta raça, de preferência, daqueles mais próximos do sul do Espírito Santo.”

João Bosco de Paula
Rua Dona Emiliana Emery, 162
CEP 29560 - Guaçuí/ES

R — De acordo com o veterinário Antônio Carlos de Souza, coordenador de Defesa Sanitária Animal da Empresa Espírito-Santense de Pecuária (Emespe), nenhuma das 124 granjas suínícolas registradas nesse estado trabalha com hampshires. Conforme os arquivos da Associação Brasileira dos Criadores de Suínos, existem apenas três granjas especializadas nesta raça em todo o Brasil: a Seara Industrial S/A., na BR 282, bairro Vista Alegre, caixa postal 126, CEP 89820, Xanxerê/SC, fone (0499) 33.0322; o criador Nei Marques Moreira, rua Leôncio Correia, 459, caixa postal 1491, CEP 80240, Curitiba/PR, fone (041) 242.7890; e Sádía Concórdia S/A., rua Senador Atilio Fontana, 86, caixa postal D-11, CEP 89700, Concórdia/SC, fone (0499) 44.0111. Publicamos, ainda, seu endereço completo para que outros criadores não-cadastrados lhe procurem diretamente.

Brinco antimosca

“Onde adquirir o brinco antimosca, informado em **A Granja** de maio?”

José Sávio L. de Almeida
Muriaé/MG

R — Na filial mineira da Pearson Indústria e Comércio Ltda., na rua Rio de Janeiro, 243/803, CEP 30000, Belo Horizonte/MG.

Correções

Em “Aqui está a solução” de abril/86, publicamos incorretamente o endereço do Criadouro Pavão Real, especializado em faisões. O endereço certo é rua Cruzeiro do Sul, 350, bairro Jerônimo Coelho, CEP 99030, Passo Fundo/RS, telefone (054) 312.3929.

Na edição de junho, pág. 32, onde se leu “subsolador”, o correto é “escarificador”, e vice-versa.

Angolista

“Gostaria de informações sobre galinha-d’angola ou angolista.”

Jaguarassu Bonetti
Itaqui/RS

R — Galinha-da-guiné, galinha-da-índia, picota, pintada ou “estou-fracas”, são as diversas denominações regionais que as angolistas recebem em nosso País. Campeãs em rusticidade, estas galinhas são famosas por controlarem a população dos insetos domésticos, como formigas e aranhas. Além disso, quando criadas soltas, consomem grande quantidade de carrapatos e lagartas. Entretanto, nessas condições, é comum que as angolistas acabem se tornando selvagens, construindo ninhos nas matas e fugindo da propriedade. Por isso, o mais recomendado é a criação em viveiros telados, que permitam a insolação direta em, pelo menos, seis horas diárias. Um macho (reconhecido pela crista mais desenvolvida e barbela maior) atende quatro ou cinco fêmeas. As posturas ocorrem na primavera, com cerca de 30 ovos, que levam 28 dias para descascar. Os pintos devem permanecer nas criadeiras até os 30 dias, pois são muito susceptíveis ao frio. As angolistas se alimentam de rações normais, milho, verduras e, inclusive, frutas. Devido a sua agressividade natural, as angolistas devem ser criadas em ambiente próprio, evitando-se sua presença entre galinhas comuns, marrecos e patos.

Broca-da-laranjeira

“Gostaria de mais informações sobre as reportagens ‘broca-da-laranjeira’ e ‘cobertura plástica’, que saíram na revista de junho/86.”

Daniel Ramalho Marques
Belo Horizonte/MG

R — Os trabalhos de controle da broca-da-laranjeira através do uso do arbusto “maria-preta” foram desenvolvidos pelo Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura (CNPMPF), rua Lauro Passos, s/n.º, caixa postal 7, CEP 44380, Cruz das Almas/BA, telefone (075) 721.1210. Sobre cobertura plástica, é a Poliolefinas quem pode dar mais informações. O endereço é avenida Paulista, 1499, 19/20.º andares, caixa postal 51583, CEP 01311, São Paulo/SP, telefone (011) 284.8244.

Arado

“Solicitamos mais informações sobre o arado de aiveca reversível que saiu na reportagem ‘De olho na erosão’, na última **A Granja**.”

Fazenda Colonial
Carapicuíba/SP

R — Os agrônomos Nicolau José Ferreira Pinho e Mônica Maria Souza se colocam à disposição para maiores esclarecimentos. Eles podem ser encontrados no Centro Nacional de Engenharia Agrícola, caixa postal 568, CEP 18001, Sorocaba/SP, fone (0152) 33-1333.

Revista

“Solicito informações sobre a assinatura da revista ‘Apicultura’, pois venho procurando a mesma sem encontrá-la.”

Vilmar Menegat
Montenegro/RS

R — Desconhecemos publicação com tal nome. No entanto, existe a revista ‘Apicultura no Brasil’, da Padilla Editora S/A. Para assiná-la, escreva à Padilla Editora S/A., avenida Henry Ford, 2001, caixa postal 42.449, CEP 03109, São Paulo/SP, ou telefone para (011) 273.6411.



Milho

“Preciso de mais informações sobre a irrigação de uma lavoura de milho em Veranópolis, no Rio Grande do Sul, que foi assunto de **A Granja** n° 460, de maio/86.”

Ivanir Bellé
Marechal Cândido Rondon/PR

R — Entre em contato com o técnico agrícola Edmilson Domingos Simonato e o agrônomo Paulo Roberto Boletto, no Escritório Municipal da Emater de Veranópolis. O endereço é Centro Administrativo Saul Irineu Farina, rua Alfredo Chaves, 366, CEP 95330, Veranópolis/RS, fone (054) 241.1162.

Galinhas

“Solicito informações sobre a criação de frangos tanto de corte como de postura.”

Ademir Zanella
Palma Sola/SC

“Recorro a esta revista para que me consigam subsídios na criação de galinhas poedeiras, principalmente quanto a instalações, manejo e livros.”

Dirceu Angelo Ossani
Palma Sola/SC

R — Antes de tudo, o leitor precisa escolher que tipo de criação irá desenvolver: ou frangos de corte ou galinhas poedeiras. Quanto mais o avicultor se especializar, menos dificuldades encontrará na atividade. Com relação a instalações, no entanto, há alguns detalhes que devem ser observados em qualquer tipo de criação: os galpões são construídos em local de fácil acesso, próximos aos depósitos de ração, fontes d'água e abatedouros da região. É preciso que o terreno seja plano e que o galpão bem ventilado, embora deva-se evitar que os ventos dominantes incidam diretamente sobre as aves. Da mesma forma, a cumeeira do galpão tem que obedecer a direção leste-oeste, impedindo a entrada do sol. Para poedeiras, é mais indicado o alojamento em gaiolas de grupo, que facilitam a coleta dos ovos, a distribuição de ração e a limpeza. O mais comum é 12 aves por gaiola. Para poedeiras criadas em piso, a densidade é de cinco aves por metro quadrado. A temperatura ideal no galpão das poedeiras varia de 15° a 25° C, com umidade relativa entre 40 e 70 por cento. No verão, o galpão deve ser bem ventilado (inclusive com ventiladores), para dissipar a amônia proveniente da cama. O manejo da iluminação também é importante, tendo-se como regra que na fase de crescimento as horas de luz devem decrescer, enquanto que na fase da produção as horas de luz devem aumentar. A mais delicada das técnicas de manejo é a “debicagem” (corte do bico para evitar o canibalismo). Ela deve ocorrer quando os frangos atingirem os 28 dias, sendo realizada, de preferência, por veterinários capacitados e com equipamento especializado. O avicultor deve, ainda, prestar atenção ao volume de ração e a hora certa do arraçoamento, pois o item alimentação representa 70 por cento nos custos da granja avícola. Mais informações no Escritório Regional da Emater de São Miguel D'Oeste, na rua Barão do Triunfo, 2611, caixa postal 28, CEP 89560, São Miguel D'Oeste/SC. A bibliografia fica por conta do livro “Corte & Postura”, de Mauro Gregory Ferreira, Editora Centaurus, avenida Getúlio Vargas, 1558, CEP 90060, Porto Alegre/RS.

Zootecnia

“Temos grande preocupação com o nível de conhecimento atual do profissional e dos acadêmicos desta ciência agrária, a Zootecnia. ‘Zootecnia’ é uma ciência aplicada que aperfeiçoa e estuda os animais domésticos em todos os seus aspectos, proporcionando-lhes melhores condições de adaptação ao meio; visa o aprimoramento da produção animal em toda a sua dimensão para fins comerciais e industriais, de maneira racional. A profissão de zootecnista é uma realidade no País, com mais de 4.500 profissionais, desempenhando importantes serviços da mais alta valia para a agropecuária.

“São notórias as transformações e melhoramentos efetuados em diversos segmentos onde atua o zootecnista, comprovando a sua competência. Suas atribuições e atividades são: aperfeiçoamento através de técnicas de criação, manejo, higiene e reprodução dos animais de interesse econômico; seleção, melhoramento genético, alimentação e nutrição do rebanho nacional; supervisão e assessoramento técnico em associações de raças e criadores, bem como provas zootécnicas dentro das sociedades de registros genealógicos; dimensionamento e orientação à construção de instalações de caráter zootécnico; executar técnicas de manejo de reprodução; elaborar, administrar e executar projetos agropecuários destinados à produção animal; cuidar da conservação e armazenamento de plantas forrageiras para a produção animal; responsabilidade pela formulação de rações para os animais domésticos; dirigir e fiscalizar os trabalhos que visam a introdução e adaptação de animais de interesse zootécnico; planejamento e supervisão dos programas de melhoramento genético de produção animal; assessoramento às instituições financeiras que repassam recursos para a agropecuária; avaliações periciais em todos os aspectos da produção animal; planejamento, direção, controle e execução de programas de desenvolvimento animal; prática de inseminação artificial e introdução de animais exóticos.

“Como contribuições da profissão à sociedade, notamos: altos índices de produção de nossos rebanhos; produzir mais em menos tempo; planejar as propriedades rurais racionalmente, visando a sua total ocupação; desenvolver tecnologias capazes de minimizar a dependência dos potenciais genéticos; evitar o êxodo rural; educação rural direcionada; criação de cooperativas e formação de agroindústrias; aumentar a produtividade da pecuária; aumentar a eficiência e eficácia das propriedades; promover o bem-estar do produtor rural; extensão rural mais adequada e pesquisa de novas técnicas, espécies e/ou raças.

“Aproveitamos a oportunidade para pedir que nas próximas edições da revista **A Granja** conste uma matéria sobre o que é, onde atua e outras informações sobre Zootecnia.”

Associação Gaúcha dos Estudantes de Zootecnia.

Santa Maria/RS.

A Expointer do Cruzado

Reforma agrária, desapropriações indevidas, boicotes, preços baixos e problemas de abastecimento serão os assuntos mais discutidos nesta 9ª Exposição Internacional de Animais, de 27 de agosto a 7 de setembro, no Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio/RS. Inaugurada oficialmente pelo presidente José Sarney no dia 4 de setembro, a 9ª Expointer — que ocorre junto com a 3ª Exposição Nacional de Animais, 49ª Exposição Estadual de Animais e Feira de Máquinas e Implementos Agrícolas — deve discutir com mais profundidade as mudanças provocadas pelo Plano de Estabilização Econômica no setor agropecuário, não se restringindo às costumeiras promessas de prioridade à agricultura ou às reclamações por falta de uma política agrícola estável.

Com a participação de delegações da Suécia, Estados Unidos, Argentina, França, Peru, Polônia e Uruguai, o maior acontecimento agropecuário da América Latina espera mais de 1 milhão de visitantes, com Cz\$ 60 milhões em vendas diretas. Os julgamentos de classificação de todos os 6.389 animais se desenvolvem entre 1º e 3 de setembro, enquanto os leilões ocorrem de 1º a 7 de setembro.

Este ano, os 10,8 hectares destinados à exposição dos animais foram reprogramados por causa do aumento do número de inscritos (770 a mais que no ano passado). Dois novos pavilhões abrigarão mais 160 cavalos e 150 ovinos, além de adaptações no pavilhão de artesanato. Ao todo, o Parque de Exposições Assis Brasil possui 60 hectares, com 60.000m² de área coberta. No total, a exposição-feira mostrará 1.034 ovinos, 102 bubalinos, 925 eqüinos, 463 suínos, 106 caprinos, 1.048 bovinos de corte, 785 bovinos de leite, 184 bovinos mistos, 858 aves, 320 coelhos e 568 pássaros. Conforme o regulamento, em cada categoria das diferentes raças e variedades zootecnicamente definidas serão conferidos do Primeiro ao Quinto Prêmios e Menções Honrosas Especiais, tantas quantas forem determinadas pelos respectivos jurados.

Programação — Do dia 27 a 29/8, recebimento dos animais. Dia 30/8 (sábado), abertura ao público pelo governador Jair Soares (9h); prova "Freio de Ouro" (14h); prova de figura (15h); lançamento do livro dos Cites, "A Pecuária em novos moldes", na Casa Branca (14h30min); apresentação da Ospa, no Triângulo entre pistas (16h); dia 31/8 (domingo), prova "Freio de Ouro" (8h30min); prova de mangueira (9h); prova de campo (10h); prova de mangueira — final(14h); prova de figura (15h); divulgação dos vencedores (18h); missa campal oficiada pelo arcebispo metropolitano de Porto Alegre, dom Cláudio Colling (11h); dia 1º/9 (segunda-feira), debate sobre "Realidade e Futuro da Pecuária Rio-Grandense", no auditório da Farsul (8h às 18h); julgamentos de classificação (9h às 19h);



palestrã sobre bubalinocultura, no auditório da Farsul (16h); dia 2/9 (terça-feira), julgamentos de classificação (9h às 15h); apresentação de audiovisual sobre os 50 anos da Secretaria da Agricultura do RS, no auditório da Farsul (9h); dia 3/9 (quarta-feira), reunião de confinadores de bovinos, no auditório da Farsul (das 8 às 18h); julgamentos de classificação (das 9 às 19h); Leilão dos Expoentes das Raças de Corte e Mistras (20h30min); dia 4/9 (quinta-feira), reciclagem para inseminadores, no prédio da Cria (das 8 às 19h); inauguração oficial pelo presidente José Sarney (11h); desfile dos grandes campeões e reservados de grandes campeões bovinos, ovinos, eqüinos, suínos, caprinos, bubalinos e aves (11h30min); lançamento da pedra fundamental do prédio do Ministério da Agricultura (15h); Encontro Internacional sobre o Controle da Febre Aftosa, com os ministros da Agricultura da Argentina, Brasil e Uruguai, no auditório da Farsul (15h); Leilão dos Expoentes das Raças de Corte e Mistras (20h30min); dia 5/9 (sexta-feira), continuação da reciclagem para inseminadores, no prédio da Cria (das 8 às 19h); 6º Encontro Estadual de Revendedores de Máquinas Agrícolas, no auditório da Farsul (das 10 às 14h); entrega de prêmios Novidade e Destaque/Novidade de Máquinas e Implementos Agrícolas, no PEEAB (15h); entrega dos troféus Governo do Estado e Cabanha Destaque 1986 e do troféu Banrisul, no auditório da Farsul (17h); entrega dos troféus Destaques 86 - A Granja do Ano, no auditório da Farsul; 1º Leilão do Clube do Cavalo, no Restaurante Central (20h); dia 6/9 (sábado), Encontro Estadual dos Cites, no auditório da Farsul (8h às 18h); Concurso Hípico na pista dos ovinos (9h); prova de hipismo rural, na pista central (14h); entrega de prêmios do Troféu Farsul (19h); dia 7/9 (domingo), Concurso Hípico, na pista dos ovinos (9h); prova de hipismo rural, na pista central (14h); 16ª Exposição do Doberman Clube Independente, na pista do gado leiteiro (8h às 16h); encerramento da Exposição pelo secretário da Agricultura, João Jardim (18h30min). □



Bahia

1ª Exposição de Caprinos e Ovinos de Euclides da Cunha, 11 a 14/9; 9ª Exposição-Feira de Teixeira de Freitas, 14 a 21/9; 76ª Exposição Baiana de Cães Pastores Alemães de Salvador, 21/9; 12ª Exposição-Feira de Feira de Santana, 21 a 28/9.

Ceará

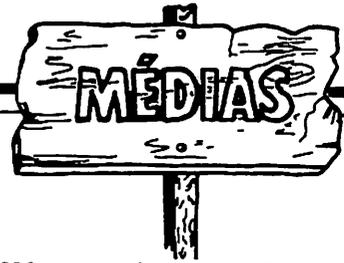
22ª Exposição Agropecuária e Industrial de Iguatu, 3 a 6/9; 31ª Exposição Agropecuária e Industrial do Ceará, em Fortaleza, 14 a 21/9; 10ª Exposição Agropecuária de Crateús, 24 a 27/9.

Espírito Santo

15ª Exposição Agropecuária, Festa do Café, Milho, Tomate, Torneio Leiteiro e do Laço de Afonso Cláudio, 4 a 7/9; 7ª Agropecuária, Feira e Torneio Leiteiro de Itapemirim, 4 a 8/9; 3ª Mostra de Bovinos e Eqüinos de Jerônimo Monteiro, 4 a 8/9; 22ª Exposição Agropecuária e Feira de São Mateus, 17 a 21/9; 20ª Exposição Agropecuária e Feira Estadual de Serra, 7 a 14/9; 3º Campeonato Capixaba de Hipismo Rural de Serra, 12 a 14/9; 3ª Exposição de Pequenos Animais de Cachoeiro do Itapemirim, 11 a 14/9; 27ª Exposição Agropecuária, Feira e Torneio Leiteiro de Guaçuí, 24 a 28/9

Goias

17ª Exposição Agropecuária de Ceres, 1º a 7/9; 17ª Exposição Agropecuária de Jataí, 8 a 14/9; 14ª Exposição Agropecuária de Araguaína, 15 a 21/9; 15ª Exposição Agropecuária de Porangatu, 23 a 28/9; 9ª Exposição Agropecuária de Porto Nacional, 22 a 26/9.



Mato Grosso do Sul

6ª Exposição e Feira Agropecuária e Industrial de Caarapó, 6 a 14/9; 2ª Leilão Internacional Pousada do Bosque de Ponta Porã, 26 e 27/9.

Minas Gerais

2º Torneio Leiteiro de Santo Antônio do Monte, 1º a 5/9; 27ª Exposição Agropecuária e Industrial de Unai, 3 a 8/9; 5ª Exposição Agropecuária de Bom Sucesso, 3 a 7/9; 18ª Exposição Agropecuária, Comercial e Industrial de Bom Despacho, 3 a 7/9; 13ª Festa do Leite de Ibiá, 4 a 7/9; Festa do Peão Boiadeiro de Formiga, 5 a 7/9; 3º Leilão de Bovinos de Corte e Animais de Serviço de Araxá, 7/9; 9ª Festa do Produtor Rural de São Tiago, 9 a 13/9; 1ª Festa do Peão Boiadeiro de Lagoa da Prata, 10 a 13/9; 1ª Semana Especializada do Cavalinho Campolina e Convenção Criadores Gado Jersey de Barbacena, 10 a 14/9; 13ª Expopec de Ituiutaba, 13 a 21/9; 5ª Exposição Nacional Especializada de Governador Valadares/Ipatinga, 13 a 14/9; 13ª Exposição Agropecuária de Rio Preto, 17 a 21/9; 8º Torneio Leiteiro de Conquista, 18 a 21/9; Exposição de Cães em Belo Horizonte, 20 e 21/9; 17º Leilão de Animais de Frutal, 21/9; 6ª Festa do Produtor Rural de Coqueiral, 21 a 26/9; 4ª Festa dos Apicultores de Cambuí, 27/9.

Pará

18ª Exposição e Feira Agropecuária de Castanhal, 7 a 14/9; 29ª Exposição-Feira Agropecuária do Arquipélago de Marajó, em Soure, 17 a 21/9.

Paraná

1ª Exposição de Derivados do Vale do Iguaçu e Feira de Bezerros de União da Vitória, 4 a 8/9; 7ª Feira de Novilhos e Bezerros de Ponta Grossa, 13 e 14/9; 4ª Feira de Rústicos Charolês de Guaruapuava, 14/9; 5ª Festa da Pesca da Piapara de Umuarama, 14/9; 2ª Feira de Rústicos e Bezerros de Castro, 17 a 21/9; 3ª Feira de Gado Geral e Bezerros de Londrina, 20 a 21/9; 1ª Feira de Gado Geral de Palmas, 20 a 21/9; 9ª Festa da Batata Salsa de Tijucas do Sul, 21/9; 15ª Exposição-Feira Agropecuária e Industrial de Clevelândia, 23 a 29/9; 2ª Exposição-Feira Agropecuária e Industrial de Toledo, 29/9 a 5/10.

Pernambuco

1ª Exposição Regional de Animais de Bonito, 3 a 7/9; 1ª Exposição Regional de Caprinos e Ovinos de Afrânio, 3 a 7/9; 9ª Exposição Regional de Animais de Limoeiro, 17 a 21/9; 17ª Exposição Regional de Animais de Pesqueira, 25 a 28/9.

Rio Grande do Sul

6ª Feira de Rústicos Charolês de Tupanciretã, 12 e 13/9; 10ª Feira de Reprodutores Suínos de Santa Maria, 19 a 21/9; 9ª Exposição Agropecuária de Viamão, 23 a 28/9; 19ª Exposição

Agropecuária e 5ª Expo-Feira de Primavera de Equinos Crioulos de Santa Maria, 23 a 30/9; 20ª Exposição Agropecuária de Camaquã, 25 a 30/9; 3ª Exposição Agropecuária de Ijuí, 26 a 28/9; 7ª Exposição Agropecuária de Santo Ângelo, 26 a 29/9; 4ª Feira de Gado Leiteiro e 8ª Feira de Reprodutores Suínos de Santa Cruz do Sul, 26/9 a 5/10; 3ª Feira de Reprodutores Suínos de Ijuí, 27 a 29/9.

Rio de Janeiro

7ª Exposição Agropecuária e Industrial de Cambuci, 3 a 7/9; 2ª Exposição Agropecuária de Rio das Flores, 3 a 7/9; 4ª Exposição Agropecuária de Casemiro de Abreu, 13 a 15/9; 7º Concurso Leiteiro de Santa Rita da Floresta, 25 a 28/9; 19ª Exposição Agropecuária, Industrial e Comercial de Resende, 26 a 30/9.

Santa Catarina

1ª Feira da Novilha de Abelardo Luz, 20 a 21/9; 8ª Feira de Gado Geral de Lages, 26 e 27/9; 5ª Amostra de Raça Charolesa e 2ª Feira de Gado Geral de Campos Novos, 27 e 28/9.

São Paulo

13ª Exposição Regional de Animais e Produtos Derivados do Vale do Paraíba, em Guaratinguetá, 4 a 8/9; 3º Leilão Três B de Barretos, 6 e 7/9; 8º Leilão Programa Mangalarga e Jóias da Mangalarga de São Paulo, 6 a 8/9; 23ª Exposição de Animais de Presidente Prudente, junto com a 13ª Exposição Regional de Animais e Produtos Derivados e 7ª Exposição Nacional de Orquídeas, 6 a 14/9; Leilão das Fazendas de São Paulo, na Água Branca, 13 a 14/9; 3ª Festa do Alho e 3ª Festa do Peão Boiadeiro de Corumbataí, 14/9; 18ª Exposição Brasileira de Gado Holandês de São Paulo, na Água Funda, 16 a 21/9; 2º Leilão Top QM de São Paulo, 20/9; Leilão Programa de Gado Especial de São Paulo, 20/9; 4ª Feira do Verde do Litoral Norte de Ubatuba, 20 e 21/9; 4ª Feira do Mel de Ibitinga, 20 a 30/9; 18ª Feira Agropecuária e Industrial de Dracena, 20 a 28/9; 11ª Festa do Café e 7ª Feira Agropecuária e Industrial de Piraju, 20 a 28/9; 24º Leilão Oficial da Raça Mangalarga da São Paulo, Água Branca, 27 e 28/9; 2º Leilão das Arábias de São Paulo, 27/9; 10ª Exposição Agropecuária e Industrial de Cruzeiro, 28/9 a 4/10; 11ª Feira Agropecuária e Industrial de Tietê Faite, em Tietê, 28/9 a 6/10.

Exterior

“Texas 150” é o nome da 100ª Feira Estadual de Gado e da 34ª Exposição Panamericana de Gado que acontecem de 26 de setembro a 19 de outubro, na cidade de Dallas, Texas, Estados Unidos. Mais informações com Pan-American Livestock Exposition. P.O. Box 26010, Dallas, Texas 75226, USA. E de 6 a 9 de outubro, no estado de Indiana, também nos Estados Unidos, ocorre o 7º Encontro Internacional de Dias de Campo. Informações com Indiana Department of Commerce, Division of Agriculture, One North Capitol, Suite 700, Indianapolis, Indiana 46204-2243, USA.

□ 1.385 bezerros nelore machos desmamados, todos descendentes da Linhagem Lengruber (LB), foram vendidos durante a 4ª Licitação de Nelore LB da Fazenda Manah do Sucupara, em Santana do Araguaia/PA. Com um preço médio de Cz\$ 3.383,70 cada animal, a promoção atingiu um total de vendas de Cz\$ 4 milhões 686 mil.

□ O leilão das raças nelore, gir e pitangueiras de Lins/SP, realizado no início de agosto, vendeu 64 animais a uma média geral de Cz\$ 14.368,00, totalizando uma comercialização de Cz\$ 919.600,00. Os animais com melhor cotação foram três machos pitangueiras, que valeram, individualmente, Cz\$ 18.500,00. Enquanto isso, o leilão de cavalos quarto-de-milha, mangalarga marchador e mangalarga, também realizado em Lins, teve 18 animais vendidos, atingindo um total de Cz\$ 751.200,00, com os melhores preços obtidos pelos dez machos mangalarga: Cz\$ 44.066,00 cada exemplar.

□ O 51º Leilão de Gado de Corte da Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ), realizado em julho, no Parque Fernando Costa, Uberaba/MG, rendeu Cz\$ 4 milhões 997 mil, vendendo quase dois mil animais. As fêmeas nelore de 8 a 12 meses obtiveram preço médio de Cz\$ 2.000,00, enquanto as vacas cruzadas alcançaram a média de Cz\$ 5.000,00. Os machos valeram: nelores de 8 a 12 meses, Cz\$ 2.700,00; de 12 a 18 meses, Cz\$ 2.600,00; e de 18 a 24 meses, Cz\$ 3.300,00. Os machos cruzados de melhor preço tinham acima de 30 meses, e saíram por Cz\$ 3.600,00, em média.

□ Com um total de vendas de Cz\$ 8 milhões, o “Leilão dos 40 Anos” da Sociedade Rural do Paraná, realizado no Parque de Exposições de Londrina/PR, em julho, superou as expectativas. Foram vendidos 811 animais, e os destaques foram um equino quarto-de-milha PO (“Alligator’s Able”), que valeu Cz\$ 550 mil, e um touro simental PO (“Elmo Rugen Nebraska da Mangueira”), vendido por Cz\$ 80 mil. As médias: 69 marchigiana de várias idades, por Cz\$ 15.849,00; 44 simental por Cz\$ 21.590,00; 72 chianina por Cz\$ 5.830,00; 73 bovinos leiteiros (girolanda e holandês), por Cz\$ 8.515,00; 48 nelores registrados por Cz\$ 13.995,00; e 371 nelores sem registro, por Cz\$ 2.680,00.

□ 42 animais vendidos por Cz\$ 5 milhões 430 mil foi o saldo do 4º Leilão de Cavalos Campolina do Estado do Rio de Janeiro, realizado em julho, na Fazenda Chaparral, Friburgo/RJ. As médias foram: 14 fêmeas registradas a Cz\$ 165.000,00; 17 fêmeas controladas a Cz\$ 106.470,00; 3 machos registrados a Cz\$ 166.667,00; e 8 machos controlados a Cz\$ 101.250,00.

Cavaleiro de médio curso

Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, todos estes estados, foram percorridos, em lombo de burro, pelo sábio francês Auguste de Saint-Hilaire, quando esteve no Brasil, entre 1816 e 1822.

Além de escrever livros fascinantes sobre suas viagens, nos quais encontramos, em cada página, a expressão da universalidade de seu gênio, Saint-Hilaire coletou, classificou, embalou e despachou mais de 30.000 espécies de umas 7.000 espécies botânicas, das quais umas 4.500 eram *desconhecidas* dos cientistas da época.

Eu entendo, e não sei se entendo mal, que Saint-Hilaire só conseguiu realizar sua obra monumental, porque era francês, e, como tal, pouco amigo dos banhos. Em seus livros, há notícia de tudo, desde o preço do milho comprado para os burros de sua tropa, até o nome de seus hospedeiros, passando pela análise da comida e da organização política e social das regiões que percorreu. Mas não encontrei uma única referência aos banhos diários, nem creio que ele tivesse tempo de os tomar, porque viajava léguas e léguas, e parava para herborizar, e para classificar o material colhido, achando tempo, ainda, para escrever um diário.

Ainda agora, na cavalgada de longo curso daquele casal francês, montando cavalos do Papu e do Castilho, entre Ribeirão Preto/SP e Cuzco/ Peru, ida-e-volta, confesso que só invejei os dias que passaram em Santiago do Chile. Por quê? Ora, porque, além dos excelentes vinhos nacionais daquele país, podiam tomar banhos diários.

No que me diz respeito, o problema dos banhos — mais do que as dores da coluna e a falta de conforto das barracas — é o fator limitante, por excelência, numa cavalgada de longo curso. Por isso, arrisquei-me outro dia a fazer uma cavalgada de médio curso, quando se combinou que o término de cada etapa coincidiria com a fazenda de um amigo, onde me fosse possível contar com a comodidade vespertina de uma chuvaizada, ao som de numerosa cerveja.

Dir-se-á que esses detalhes descaracterizam os rigores de uma cavalgada; concordo. Mas não vejo por que um passeio a cavalo deva ser necessariamente desconfortável e anti-higiênico. E digo mais: não fosse pela incompatibilidade climática, as botas, os culotes e as casacas, que se vêem nas gravuras inglesas, serviriam à maravilha para compor a cena equestre.

Nosso passeio deveria aproveitar um feriado, emendado a um final de semana, para não prejudicar as aulas das crianças. E ficou acertado que os caminhões, com a tropa, vindos de Lambari e de Monte Verde, se encontrariam em Maripá de Minas, ponto de partida da cavalgada. Meus cavalinhos, que estavam mais perto do ponto da partida do passeio, foram mesmo andando, ou trotando, dois dias antes, porque pertencem a um sujeito paupérrimo, que não se pode dar ao luxo de manter um caminhão para transportar solípedes.

Fosse o passeio combinado por ingleses ou alemães, e tudo correria rigorosamente de acordo com o programa. Contudo, em questões estrangeiras, o máximo que conseguimos foi incluir dois portugueses no grupo — um fazendeiro e um estudante de Agronomia. E, até hoje, estamos esperando pelos dois...

Do caminhão de Monte Verde, que era suposto de trazer quatro cavalos, para quatro amazonas, desembarcaram apenas dois solípedes, que serviram de montaria para uma única amazona. As outras preferiram aproveitar os feriados para tomar banhos de mar, no litoral do Estado do Rio.

Com isso, nosso grupo se reduziu a quatro cavaleiros: a amazona cumpridora dos compromissos assumidos, duas de minhas filhas e o autor destas mal traçadas.

É difícil imaginar um dia mais bonito, ou mais quente, do que aquele que escolhemos para a primeira etapa, de 36 quilômetros, de nosso passeio. Deixa estar que, ao fazer o reconhecimento prévio do percurso, vi que havia uma série de cachoeiras à beira do caminho, e recomendei à turma que não se esquecesse de levar os biquínis regulamentares.

Mas não contava com os serviços de aração e nivelamento do terreno, para o plantio de arroz. Com isso, as cachoeiras e os poços, que eram lindos, de águas cristalinas, transformaram-se num caudal de lama esterçada, deitando por terra nossos planos de congeminar a cavalgada com os esportes aquáticos.

Restava o sol, inclemente, e a certeza de que não encontraríamos, em todo o percurso, um único botequim, onde se vendam produtos da Brahma e da Antártica.

Meu cavalo, do alto de seu 1m71 de cernelha, sofre de dupla personalidade, porque a pachorra e a má-vontade com que se afasta de casa só têm paralelo no entusiasmo com que se atira à viagem de volta. Com isso, disparou na frente, em largas passadas, e eu não pude desfrutar da companhia das três amazonas, que viajavam em velocidade mais educada.

O certo é que levamos pouco mais de seis horas, para percorrer os 36 quilômetros da primeira etapa, com uma parada de 20 minutos para sanduíches e cervejas, porque ninguém é de ferro.

Vencida a primeira etapa de um passeio programado para levar quatro dias, tive a nítida sensação de ter perdido alguma coisa. Óculos, boné, canivete, relógio, pente, lenço e dinheiro estavam nos lugares onde costume transportá-los. Era evidente, também, que eu trazia compostas a camisa, as calças e as botinas, além do chicote, perfeitamente dispensável pelo entusiasmo com que o velho Lampo venceu as serras do caminho. Procura daqui, indaga dali, acabei descobrindo o que havia perdido no caminho: a vontade de prosseguir na cavalgada.

Por isso, deixei-me ficar no alpendre, aborreado a numerosa cerveja e majestoso charuto, enquanto as amazonas, dia seguinte, faziam um percurso de quase 50 quilômetros, dentro da programação prevista.

Quem quer que nos visse, a mim e ao velho cavalo, depois de vencida a etapa de 36 quilômetros, seria capaz de jurar que fora eu que o trouxera no fio do lombo.

Mas o passeio, para mim, foi de muita utilidade, porque serviu para demonstrar que aquelas seis léguas de curvas, e buracos, e subidas e descidas, que eu cumpria, e sempre que vou para a roda má-vontade, são facilísimas de serem percorridas em pouco mais de 50 minutos, com o velho Opala, refrigerado.

Portanto, sinto-me à vontade para recomendar ao leitor, com o maior entusiasmo, que procure fazer, a cavalo, qualquer percurso que normalmente o aborreça, quando feito de automóvel. O que antes era uma chatura passará a ser uma alegria, quando você perceber que pode contar com os 151 cavalos do motor e o refrigério do enorme Nippodenso, que não toma conhecimento da poeira, do sol e dos arranha-gatos.

MUNDO DA CRIAÇÃO

Vacina

Uma vacina que não precisa ser mantida a baixas temperaturas para conservar o poder imunizador. É o que foi comprovado pelos laboratórios oficiais do Ministério da Agricultura, que realizaram diversos testes com a vacina contra a manqueira de bezerras fabricada pela Produtos Veterinários Manguinhos Ltda. Nos laudos, é ressaltada a termo-estabilidade do produto, que, assim, pode ser comercializado em temperatura ambiente, sem o risco de perder o efeito imunizador.

Aves

Trabalhos realizados pelo Instituto de Zootecnia, em conjunto com o Instituto Biológico da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, revelam que uma maior produção de carne de aves por área de piso poderá ser obtida através do sistema combinado "cama" e gaiola, que apresenta menor custo das instalações e retorno mais rápido do capital de giro, beneficiando os pequenos e médios produtores. Apesar do sistema combinado requerer um manejo mais trabalhoso que o convencional "cama", pois exige maior atenção e cuidado na proteção das aves (com cortinado) contra as variações bruscas de clima no local, o custo das instalações pode ser reduzido à metade, além da possibilidade de se triplicar o aproveitamento devido a maior densidade média populacional por metro quadrado em cada período de criação (lote). As pesquisas mostraram também que, uma vez associados, os pequenos produtores poderão conseguir maiores ganhos na compra de insumos (ração, pintos, etc) e na venda das aves por ocasião do abate.

Abelhas

Está em operação no município paulista de Ibitinga o primeiro Centro de Produção de Abelhas Rainhas do Brasil, criado em conjunto pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento de São Paulo, Fundação Cesp e Fundação de Pesquisas Científicas de Ribeirão Preto (Funpec). O financiamento foi concedido pelo Banco do Brasil para melhoramento genético de abelhas brasileiras, tornando desnecessária a importação de rainhas. O endereço do Centro é rodovia Bauru-Ibitinga, km 365 (Barragem de Ibitinga), Ibitinga/SP, CEP 14940, caixa postal 122, fone (0162) 42-2133.



Leucena

O Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), da Embrapa, está pesquisando novas variedades de leucena que se adaptem aos solos ácidos dos Cerrados. Segundo a pesquisa, o cultivar Cunningham, o mais utilizado entre os pecuaristas brasileiros, não é capaz de absorver cálcio suficiente para seu crescimento em condições edáficas adversas. A leucena é uma leguminosa perene usada na complementação alimentar dos bovinos e pode ser consorciada com milho, arroz, ou usada em sistema permanente, com fileiras duplas de até oito metros de espaçamento. Através deste método, outras culturas e capins podem ser cultivados em rotação, entre as fileiras. O seu valor nutritivo equivale ao da alfafa, pois possui teor médio de proteínas em torno de 20 por cento. É indicada para ruminantes, mas pode ser utilizada, em menor escala, para alimentação de aves, suínos e eqüinos.

Forrageiras

Olho vivo com as sementes de forrageiras. O alerta é do pesquisador Francisco Dübbern de Souza, do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC), de Campo Grande/MS. Ele explica que ao longo dos anos a intensificação das pesquisas tornou possível uma oferta maior de variedades de sementes através de órgãos oficiais e particulares. Se é verdade que isto trouxe avanços em termos de produtividade, de outro lado apareceram a título de novidades cultivares de procedência e eficácia duvidosas, que pouco tempo depois desapareciam tão misteriosamente quanto tinham surgido. Como a fiscalização neste setor ainda é incipiente, o técnico faz algumas recomendações aos produtores em vias de adquirir sementes de forrageiras: 1) desconfiar de soluções milagrosas — não existem cultivares de forrageiras capazes de suportar dez cabeças de gado o ano todo em solos fracos; 2) adquirir sementes em firmas idôneas; 3) se comprar sementes do vizinho, certificar-se de que foram colhidas de fato em áreas formadas com o cultivar que você quer e conhece; 4) mandar sempre as sementes para análise de pureza e germinação.

Moscas

Nem sempre o produtor percebe os prejuízos causados por um inimigo que convive com ele dia-a-dia: a mosca. Preocupados com a questão, pesquisadores do Instituto Biológico de São Paulo concluíram que não existe um sistema único de combate às moscas e aconselham um manejo integrado com métodos físicos (mecânicos), biológicos e químicos. Entre as recomendações, estão: secar as fezes dos animais com cal virgem, serragem ou outro sistema, pois isso impede o desenvolvimento das formas larvais dos insetos; remover os focos de proliferação como lixeiras, fossas abertas e materiais orgânicos em decomposição; e criteriosa aplicação de inseticidas, tendo em vista que as pulverizações incomodam os animais, podem contaminar a produção, desenvolver a resistência nas moscas e matar os seus inimigos naturais (ácaros, besouros).

Calendário de vacinação de aves (postura)

Dia	Vacina	Via	Tipo	Dose mínima
01	Marek	SC	HVT - 126	1.000 PFU/0,2 ml
	Bouba	SC	Virus Pombo	10 ^{2,5} DIE ₅₀ /Dose
08	N. Castle	Ocular	La Sotta	10 ^{6,5} DIE ₅₀ /Dose
	Bronquite	Assoc.	MH - 120	10 ^{3,5} DIE ₅₀ /Dose
14	Gumboro	Água	GBV - 62	10 ^{3,0} DIE ₅₀ /Dose
30	N. Castle	Água	La Sotta	10 ^{6,5} DIE ₅₀ /Dose
	Bronquite	Assoc.	MH - 120	10 ^{3,5} DIE ₅₀ /Dose
40	Coriza	IM	Hid. Alum.	2.10 ⁹ GENES/0,5 ml
	Bouba Forte	Punctura	Virus Pombo	10 ^{2,5} DIE ₅₀ /Dose
70	Coriza	IM	Hid. Alum.	2.10 ⁹ GENES/0,5 ml
80	Bouba Forte	Punctura	Virus Pombo	10 ^{2,5} DIE ₅₀ /Dose
90	Gumboro	Água	GBV - 80	10 ^{3,5} DIE ₅₀ /Dose
	Encefalomielite	Água	20% Plantel	10 ^{2,8} DIE ₅₀ /Dose
100	N. Castle	Água	La Sotta	10 ^{6,5} DIE ₅₀ /Dose
	Bronquite	Assoc.	MH - 70	10 ^{3,5} DIE ₅₀ /Dose
110	Coriza	IM	Oleosa	0,5 ml
130	Adenovirose	IM	Oleosa	0,5 ml
	NCD + BIG	IM	Oleosa	0,5 ml
320	N. Castle	Água	La Sotta	10 ^{6,5} DIE ₅₀ /Dose

Obs.: REVACINAR Bronquite, sempre que houver muda forçada, vinte dias após, com vírus vivo MH-70 na água. (IPVDF - SA).

Elaborado pela Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul

MARCH

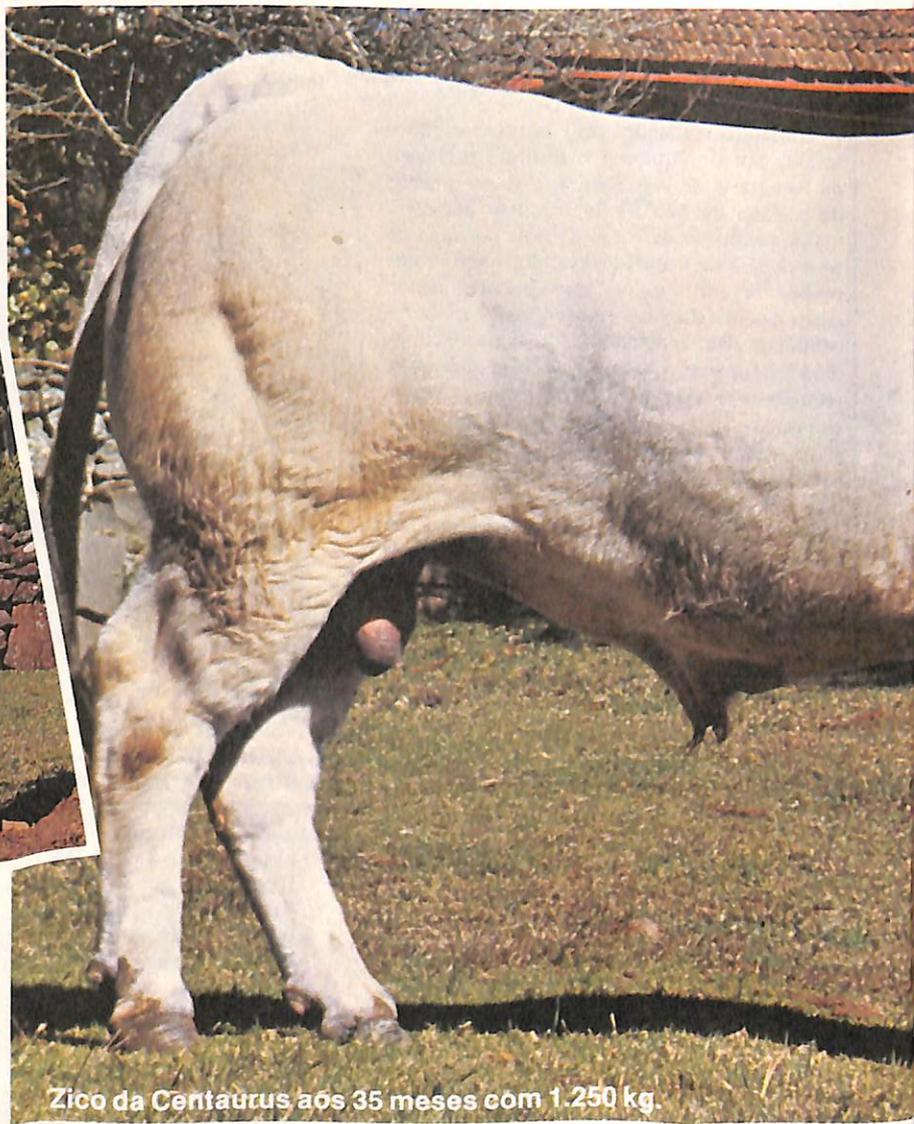
A raça gigante ideal



Zico da Centaurus

Cagliari da Liquifarm

Caçadora da Centaurus

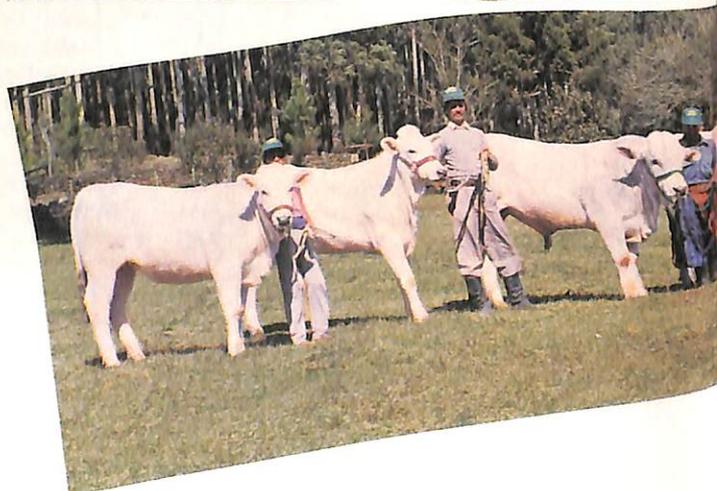


Zico da Centaurus aos 35 meses com 1.250 kg.

IDADE/DIAS	AO NASCER	205 DIAS	365 DIAS	550 DIAS	730 DIAS
Peso/kg	43	327	536	746	989

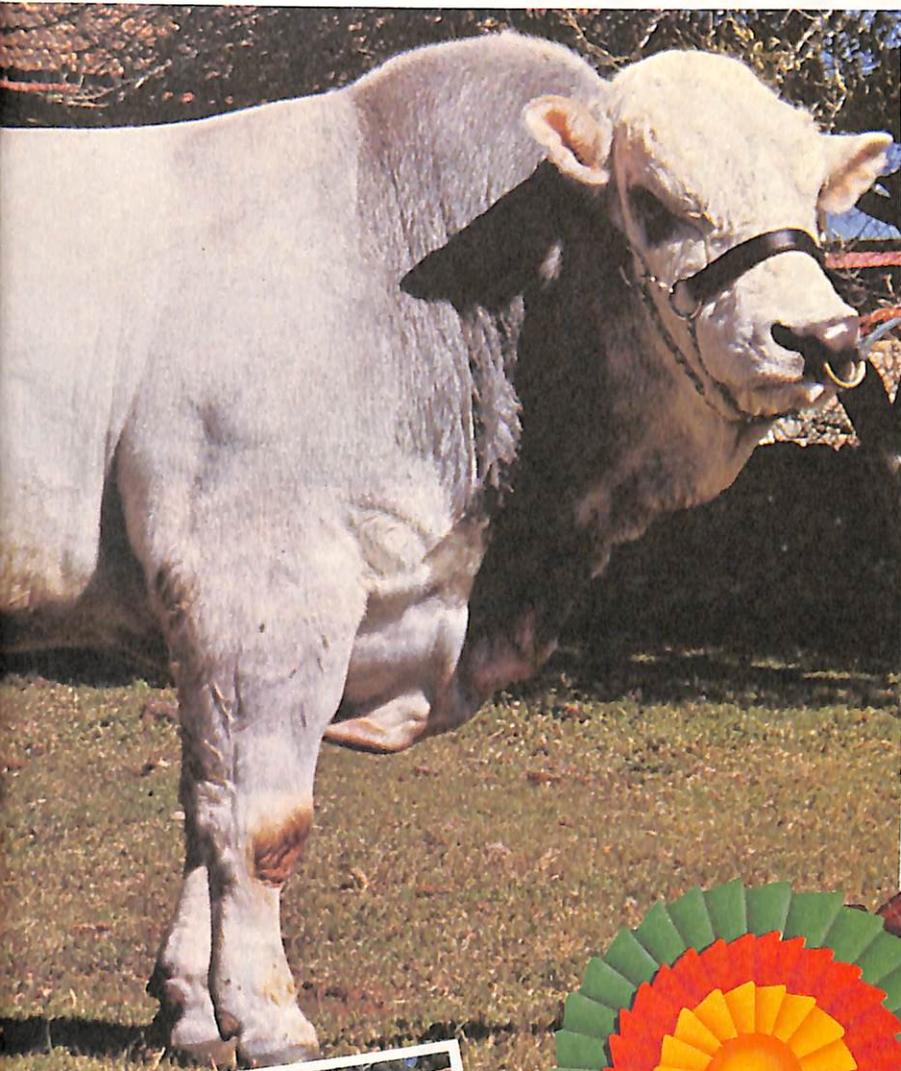


Rancho Centaurus
São Francisco de Paula, RS
junto à Barragem do Blang
Av. Getúlio Vargas, 1556/58
Fone: 33-1822 - Telex (051) 2333
Porto Alegre, RS.

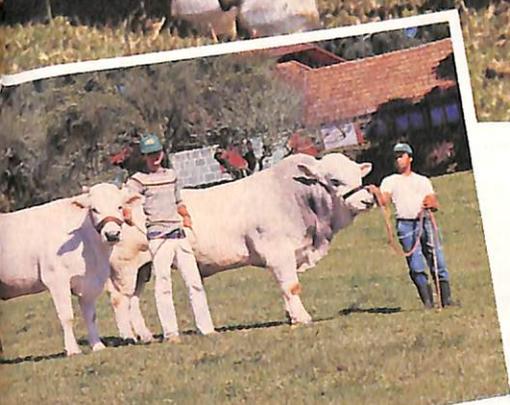


MARCHIGIANA

para cruzamentos



**Zico
da Centaurus.
Recorde
Brasileiro
de Peso
aos 2 Anos
da Raça
Marchigiana.**



Veja esses machos e fêmeas na
IX Expoiner, no Parque de Exposições
Assis Brasil, Esteio, RS
de 30 de agosto a 7 de setembro/86.



**O maior e mais
premiado plantel
da Raça Marchigiana
do sul do país.**

A ventilação natural é a alternativa prática e econômica para o confinamento de suínos sem estresses

O porco fresco

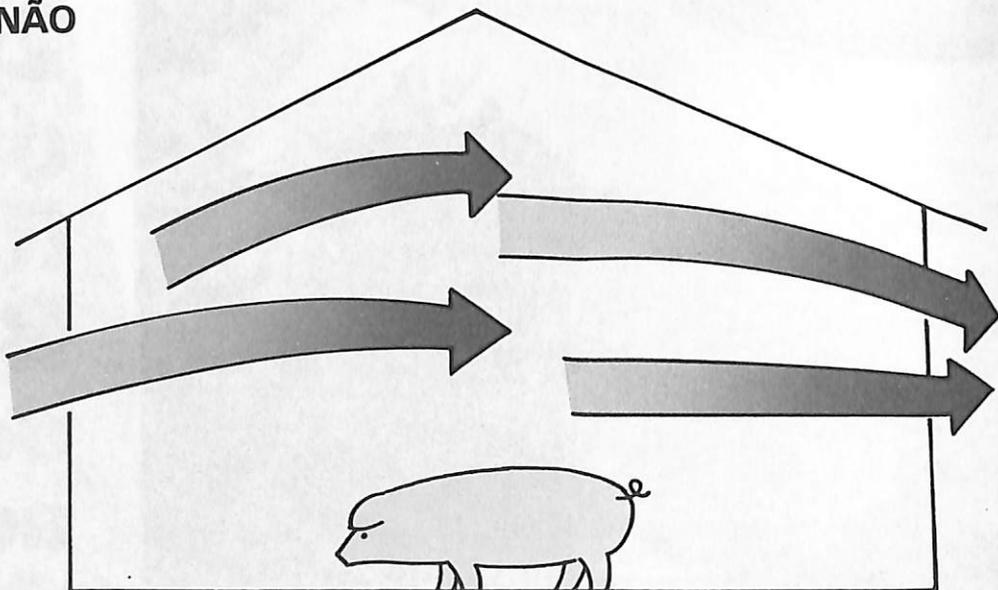
O suíno responde rapidamente aos estresses causados pelo meio ambiente a que está submetido, tanto para sobreviver como para se reproduzir em ambientes adversos. Entretanto, as adaptações necessárias geralmente tomam a forma de mudanças críticas nas funções de seu organismo e comportamento. Infelizmente, a resposta do animal é freqüentemente contraprodutiva em termos de *performance*, em processos associados com crescimento, reprodução lactação ou ainda resistência a doenças.

De acordo com Howard Teague, do serviço de extensão americano, USDA, o porco reage especificamente a estes desgastes com o acréscimo de secreção de glucocorticóides pelas glândulas supra-renais. Estes hormônios em concentrações altas conseguem manter a sobrevivência do animal em curto espaço de tempo; todavia, também mobilizam aminoácidos das proteínas musculares e interferem sobre mecanismos da imunidade contra certas doenças infecciosas. A minimização dos estresses do meio ambiente é preponderante na *performance* do animal.

Dentre os vários componentes do meio ambiente interno, o fator de maior importância, que pode controlar a temperatura e a dispersão de gases nocivos e odores, é a ventilação adequada do abrigo. A movimentação de ar dentro do prédio depende de sua orientação, da forma de distribuição da população animal e principalmente das dimensões das aberturas para passagem do ar. Nem sempre é necessária a instalação de ventiladores de alta potência para se ter uma boa circulação no prédio. Mesmo os países de clima temperado buscam soluções para seus problemas de ventilação nas alternativas da ventilação natural.

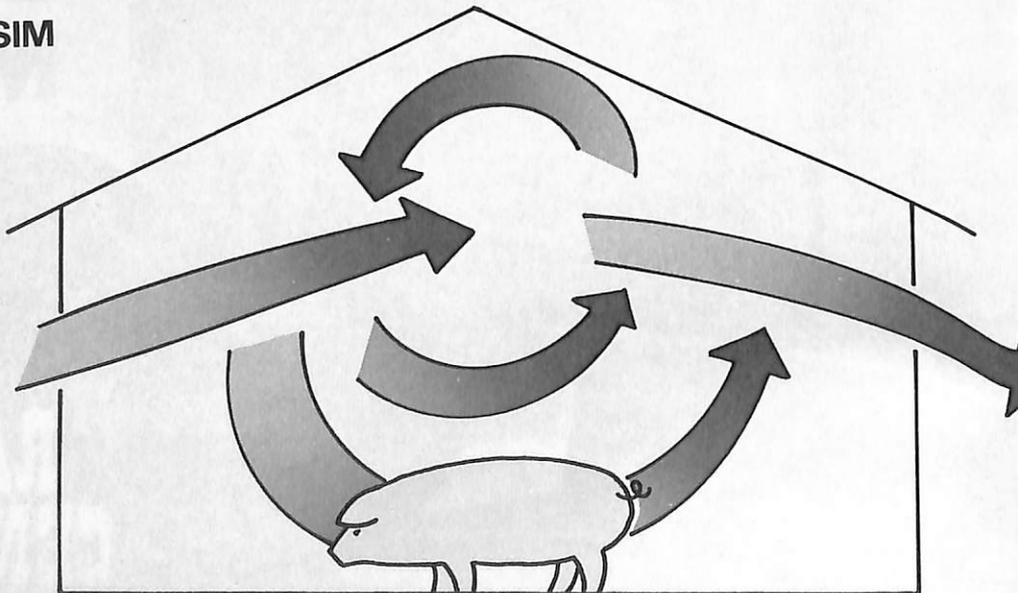
Para que se entenda os processos da ventilação natural, é necessário que alguns pontos sejam esclarecidos. 1) Como o ar movimenta-se num prédio de abrigo aos suínos? A circulação não se dá com o ar passando pela abertura de entrada, espalhando-se pelo edifício e convergindo para a saída. Fluxos rotatórios são geralmente formados, e o ar comporta-se como um cão tentando agarrar sua própria cauda, ao invés do que geralmente assume-se, que é comparativo a um rebanho tentando passar num portão. A Figura da página ilustra este ponto. 2) Que tipos de obstrução existem nos prédios? Ao penetrar na passagem, o ar po-

NÃO



Ventilação que se pensa existir em prédios de criação intensiva

SIM



Ventilação que realmente existe em prédios de criação intensiva

de ser refletido por paredes, equipamentos, te-souras de sustentação e uma série de elementos do prédio que certamente vão modificar a capacidade de se conseguir uma boa circulação. Para a minimização deste efeito, é necessário que se saiba todo tipo e disposição de equipamento e di-

visórias antes de se projetar as entradas de ar. 3) Quais são as fontes de movimento do ar dentro do prédio? O rebanho produz calor e, consequentemente, correntes circulatórias. Quando o ar quente é introduzido no prédio, vai encontrar estas correntes internas e circulará lentamente —

Irenilza de Alencar Nääs
Prof.^a Unicamp



Pocilga: orientação leste-oeste e abertura lateral ao norte

de acordo com a velocidade de entrada —, procurando a saída e dispersando-se. Quando o ar ventilado é mais frio do que o de dentro do prédio — que ocorre nas noites —, ao encontrar a temperatura mais alta se aquecerá e circulará rotatoriamente, fazendo a transparência de calor por convecção. Em ambos os casos, as obstruções e as correntes térmicas têm sua utilidade. A circulação é também ligeiramente influenciada pelo próprio movimento dos animais nas baias. 4) Quais as fontes de poluição dentro do prédio? Os prédios de criação intensiva de suínos têm uma infinidade de agentes poluentes, sendo os gases e a poeira os mais críticos. Os gases derivados do enxofre e da amônia estão presentes nas instalações em concentrações de cerca de 10ppm e 100ppm respectivamente. Entretanto, é sabido que podem ser prejudiciais à *performance* quando atingem valores de 800ppm no caso de H₂S, e pode ser altamente danosa a NH₃, para animais recém-nascidos na concentração de 50-75ppm. A poeira é geralmente originada na disposição da ração, e pode ser controlada ou na forma de se apresentar a ração ou na disposição dos comedouros.

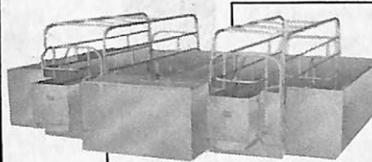
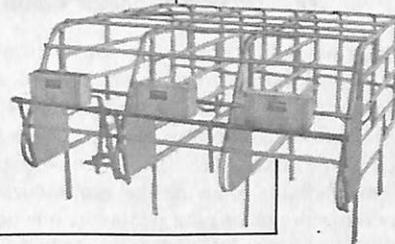
Uma solução de ventilação natural, atualmente usada em larga escala, principalmente pelos estados do centro-oeste americano, e que com pequenas modificações pode ser de grande utilidade para nossos produtores, é o prédio de uma água com largas aberturas em uma das laterais e aberturas menores na face sul. Como ilustra a Figura, o prédio possui uma face, a de pé-direito mais alto, com abertura de duas dimensões, podendo totalizar até quase 90 por cento da área da parede lateral. Alternadamente, pode-se aumentar ou diminuir a área de ventilação conforme a conveniência. Como o fluxo de renovação deve ser cruzado, ou seja, o ar entra por uma face, circula, saindo pela face oposta, existem as aberturas na parede oposta à acima descrita, onde o pé-direito é mais baixo. A regulagem destas janelas é manual e simples, podendo-se dispor de cinco a 25 por cento da área total da parede. Em dias muito quentes, mas de razoável velocidade de ventos, faz-se necessária a abertura total das janelas, favorecendo a circulação e a transferência de calor por convecção. À medida que a temperatura baixe, deverão ser cerradas as aberturas de entrada de ar, tantas quantas permitam as condições de temperatura e o controle de gases e odores dentro do prédio.

Desta forma, utilizando-se a prática deste tipo de construção, a ventilação natural pode promover, economicamente, a manutenção do meio ambiente próximo ao ideal, visando a maior produtividade do plantel. □

CONHEÇA OS EQUIPAMENTOS ETAGRO PARA CRIAR SUÍNOS E OBTER LUCROS

BOX DE GESTAÇÃO

Proporciona uma economia de 42 quilos de ração por ciclo de gestação de uma matriz.

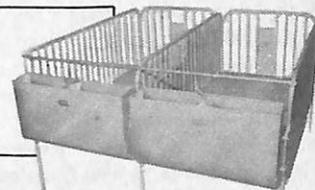


BAIA PARIDEIRA

Proporciona 11 leitões a mais por ano para cada baia instalada.

CRECHE

Proporciona um ganho de peso de 54 quilos a mais por leitegada aos 70 dias.



Projetos e Serviços

Elaboramos projetos completos de implantações, ampliações e reformulações de granjas em confinamento total, concebidos pelo nosso departamento técnico, com experiência de mais de 15 anos, já adotados com grande sucesso por inúmeros de nossos clientes e em funcionamento em nossas granjas próprias com um plantel de 600 matrizes.

Nossos projetos são executados de modo prático, funcional, maximizado, flexível com relação ao manejo e elaborado para obter-se a mais alta produtividade possível, além de atender as diversas condições de clima do país.

Não inicie sua granja sem antes consultar-nos.

Prestamos ainda os seguintes serviços aos nossos clientes:

- Estágios em nossas granjas para aperfeiçoamento e treinamento de pessoal.
- Assistência e orientação técnica em suinocultura.
- Orientação na escolha dos reprodutores e matrizes.
- Assistência na montagem dos equipamentos e orientação na construção civil.

Reprodutores

Produzimos reprodutores LANDRACE, LARGE WHITE e DUROC PUROS de alta linhagem e HÍBRIDOS (F1) de alto potencial genético.

ETAGRO

SUELY - ETAGRO EQUIPAMENTOS S/A.
Estrada Geral, s/nº - Fone: (0484) 65-1259 - Caixa Postal 15
Bairro São Pedro - 88840 - Urussanga - SC

Ferimentos no úbere e tetas e falta de higiene. Estas as duas grandes causas da infecção

As causas da mamite

Considerada a mais importante doença do gado leiteiro, a mamite está disseminada por todo o mundo, até mesmo em países desenvolvidos como Estados Unidos, União Soviética e Alemanha. Os efeitos desta doença, também conhecida como mastite, são traduzidos em elevados prejuízos para o criador, que pode constatar nas vacas infectadas uma redução da produção leiteira de até 42 por cento. Pesquisas demonstram que uma diminuição de apenas 10 por cento na incidência de mamite aumentaria a produção mundial de leite em 38 bilhões de litros por ano.

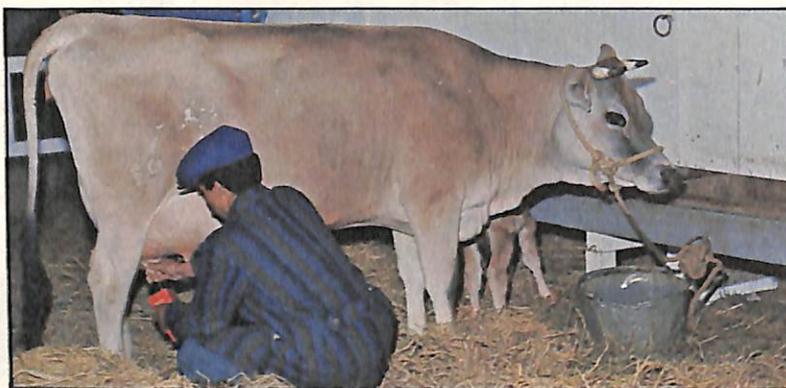
Alguns fatores facilitam o aparecimento desta doença, como a falta de higiene nos pastos, currais, passagens do gado para a sala de ordenha, do ordenhador, do local da ordenha, da ordenha e do vasilhame ou da ordenhadeira mecânica. O veterinário Canuto Leopoldo Alves Torres, da Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A. (Empasc), cita outras causas como, por exemplo, a herança, representada pelo diâmetro e o tamanho do canal da teta, a conformação dessa e do úbere e a fragilidade do esfíncter.

As vacas idosas, a partir dos sete anos, são mais propensas à infecção, pois têm maiores possibilidades de contraírem a doença ou por persistência de algumas infecções. Um trabalho realizado por um pesquisador em 1965 com 1.068 vacas de várias idades identificou os seguintes percentuais de mamite em relação à faixa etária: com três e quatro anos, 32 vacas (3 por cento); com sete a nove anos, 342 (32 por cento); com sete a nove anos, 480 (45 por cento); acima de nove anos, 214 (20 por cento).

Ferimentos do úbere e tetas, inclusive microlesões originadas por ordenha intempestiva manual ou uso inadequado da ordenhadeira mecânica, são fatores que predispõem à doença e são responsáveis por 85 por cento das mamites. Do mesmo modo, a alimentação deficiente em vitamina "A" reduz a capacidade defensiva dos epitélios que revestem o sistema vascular e cavitário do úbere.

Instalações — Baias curtas e apertadas, mal-localizadas, próximas à residência ou em terrenos úmidos e baixos e estábulos com degraus na entrada favorecem a infecção. Esterqueiras colocadas junto ou próximo ao local da ordenha propiciam a multiplicação de moscas, importantes transmissoras das mamites causadas por germes ambientais (estafilococos e colibacilares), como as chamadas mamites de verão.

Jogar no solo os primeiros jatos de leite ou o leite da vaca com mamite é altamente condená-



Ordenha: manual ou mecânica, é ponto importante

vel, bem como a utilização do leite de vaca infectada na alimentação de bezerros. Também deve-se evitar que outros animais, como porcos e cavalos, permaneçam perto do local da ordenha ou deixar que as vacas transitem por locais lamacentos próximos aos currais, podendo ocorrer um surto de mamite no rebanho.

A ordenha é ponto importante. Ela deve começar e terminar dentro de cinco a sete minutos, em ambiente calmo, a fim de evitar o estresse, o que predispõe para o leite residual. Após a ordenha mecânica, é aconselhável extrair à mão o resto de leite da cisterna da glândula. Já a ordenha com apoio do bezerro pode transmitir a doença a outras vacas ou provocar lesões e feridas no úbere.

Muito cuidado na aquisição de animais com mamite crônica, com tetas perdidas, pois eles podem trazer a doença para a propriedade. Na compra de vacas em produção, o exame do úbere e tetas deve ser feito após a ordenha, quando os sinais da mamite (nódulos) se evidenciam. Quando possível, proceder a exames bacteriológicos para evitar a compra de vacas com mamite subclínica.

O uso inadequado de antibióticos possibilita o aparecimento de mamite por *Candida albicans* e resistência aos estafilococos. E camas deficientes, obrigando as vacas a manter o úbere em contato com camas sujas, úmidas e frias, pode iniciar a doença.

A má-secagem das vacas é outro fator predisponente à infecção e pode ser evitada da seguinte forma: primeiro dia — ordenha normal pela manhã e à tarde. Depois desta ordenha, prender a vaca no curral ou estábulo à noite, sem água e sem alimento. Segundo dia — proceder a ordenha normal pela manhã, fornecendo água ao animal. Na parte da tarde, não ordenhar, mas dar água e algum alimento, deixando novamente a vaca presa. Terceiro dia — não ordenhar. Dar

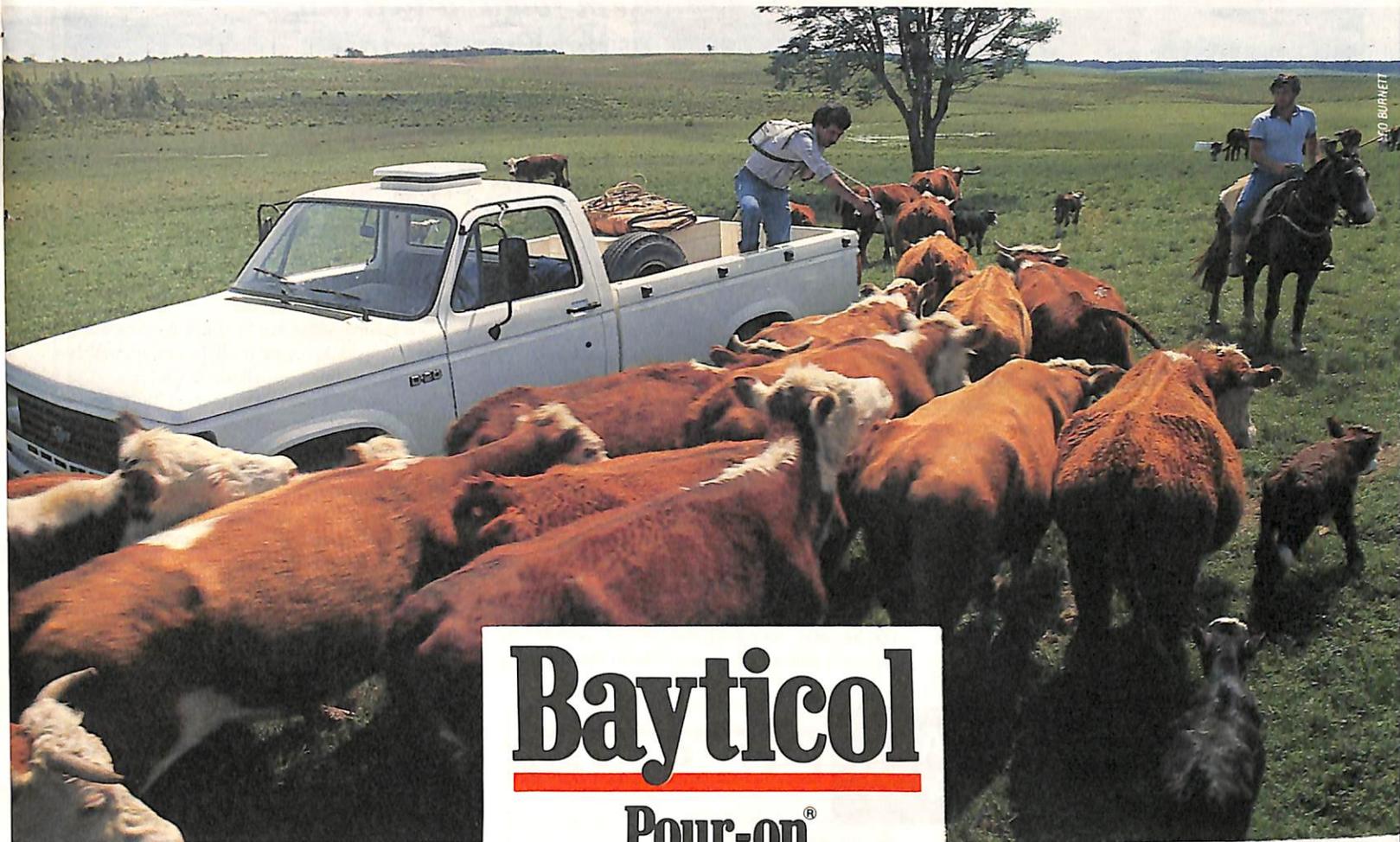
um pouco de água e alimento e prender o animal à noite. Quarto dia — ordenhar pela manhã, fazer o CMT (California Mastitis Test) e soltar para o pasto. Observar se o úbere fica inchado. Se houver produção de leite, o animal poderá ficar preso por mais uma noite, mas não é usual isto acontecer.

Diagnóstico — Há basicamente dois tipos de mamite: a aguda e subclínica. O diagnóstico da doença está subdividido em clínico, métodos indiretos e diretos. No primeiro, é feito um exame detalhado do úbere e tetas após a ordenha total, devendo observar injúrias de tetas, assimetria, edemaciação, sensibilidade aumentada, calor, atrofia de quartos e presença de nódulos fibróticos. É utilizado para detectar as mamites clínicas, ou seja, de curso agudo, estando ao alcance de qualquer técnico com certa prática.

Os métodos indiretos — exame de caneca ou placa de fundo escuro e California Mastitis Test (CMT) — requerem, além de equipamentos e reagentes específicos, conhecimentos sobre a doença. Já os métodos diretos são os mais eficientes, mas exigem mais recursos e laboratórios mais complexos para realização da bacterioscopia, teste de Hotis, isolamento e identificação.

As mamites, de modo geral, são doenças típicas de falta de higiene em alguma fase da criação. Além dos fatores predisponentes já abordados, algumas medidas profiláticas são de extrema importância no combate à doença. A primeira de ordem sanitária é a higiene do ordenhador, do local da ordenha e do animal e vasilhame, destacando-se a lavagem do úbere com solução desinfetante e das mãos do ordenhador, enxugando-as com toalha de papel descartável ou pano limpo fervido. No caso de ordenhadeira mecânica, usá-la corretamente, procedendo a desinfecção e em seguida enxaguando em água limpa após cada vaca ordenhada. □

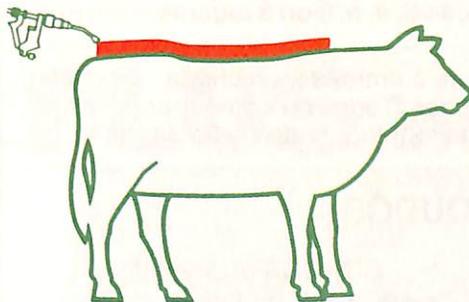
Matar carrapatos agora se resume em uma linha.



Bayticol

Pour-on®

A linha mortal
para os carrapatos.



Você sempre aprendeu que para matar carrapatos é preciso tirar todo o gado do pasto, levá-lo a um local específico e depois banhar ou pulverizar um a um com todo o cuidado. Agora, a Bayer está lançando Bayticol Pour-on. Um carrapaticida que, para aplicar, basta você ir até o pasto e, com apenas uma dose, traçar uma linha sobre o dorso do animal. Gradativamente, Bayticol Pour-on espalha-se por todo o corpo do gado matando todos os carrapatos em todas as



suas fases. E continua matando por muito tempo, já que seu efeito residual é maior que o de qualquer carrapaticida. Quanto à segurança, fique tranquilo. Bayticol Pour-on não oferece riscos para o homem, nem requer período de carência para o consumo da carne ou do leite.

Se é Bayer, é bom.

Bayer



Carrapato e berne são problema no País todo, sem folga: atacam os bovinos durante o ano inteiro

Acabe com a raça deles

Durante o ano de 1983, foi realizado através das estruturas de defesa sanitária animal do Ministério e Secretarias de Agricultura dos estados um exaustivo inquérito epidemiológico relativo à ocorrência de carrapato (*Boophilus microplus*), berne (*Dermatobia hominis*) e bicheira (*Cochliomyia hominivorax*). O trabalho abrangeu as 26 unidades políticas do País, abrangendo 75,37 por cento dos municípios existentes e 82,29 por cento dos bovinos existentes no Brasil.

Dentre os municípios informantes, 61,24 por cento revelaram que o carrapato é o parasita mais freqüente que berne e bicheira e que o mes-

mo está presente durante os 12 meses do ano. Somente em dois por cento dos municípios não foi constatada a presença de carrapato.

As regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste são as regiões com maior presença do carrapato. Os problemas dos criadores destas regiões, como também dos demais, continuam sendo na área econômica, onde os insumos arrebatam a possibilidade de lucro. Mas os fazendeiros ainda não podem deixar de adquirir carrapaticidas, herbicidas, vacinas, anti-helmínticos, antibióticos, minerais, quimioterápicos, etc., com qualidades às vezes duvidosas e por preços exageradamente altos.

Para se ter uma idéia mesmo que superficial disso, numa fazenda média, de mais ou menos 800 hectares, no Rio Grande do Sul, para se carregar um banheiro carrapaticida do tipo imersão,

necessita-se aplicar, na aquisição do mesmo, o equivalente a 25 bezeros, isto é, em torno de dez por cento dos nascimentos.

Dos ectoparasitas dos bovinos, o carrapato é o mais importante, o qual prejudica os animais por sua ação mecânica, espoliadora e tóxica.

Em consequência disso, temos uma grande perda em proteínas animais. Hoje, o carrapato deixou de ser um mal necessário, controlador da tristeza parasitária dos bovinos, e cada vez mais está se tornando uma praga de difícil controle.

A indústria não exige que todo o couro seja de primeira qualidade, mas se pelo menos a quantidade deste couro ultrapassasse os 15 por cento não se estaria desperdiçando tanto dinheiro. O carrapato e o berne são os principais causadores de defeitos, respondendo por 40 por cento dos danos. Também a mosca-dos-estábulo, mutucas, sarna e piolho agridem o couro, alterando sua qualidade e abrindo porta de entrada a miíases.

No Brasil, desde 1983, já existiam 183 marcas comerciais de pesticidas registradas na Secretaria de Defesa Sanitária Animal, do Ministério da Agricultura. Destes, 60 são carrapaticidas. Os produtos ectoparasiticidas comercializados representaram US\$ 45.841.391, ou seja, 17,26 por cento do total dos produtos médicos veterinários do Brasil. O mercado mundial de carrapaticidas não passa de US\$ 100 milhões.

Com o abate de 12 milhões de bovinos, poderia se faturar US\$ 36 milhões, se todo o couro fosse de primeira. Entretanto, quase a metade desta produção é perdida por desclassificação do couro. Devido à existência do carrapato, bicheira e berne, que infestam 90 por cento do rebanho nacional, o Brasil perde em torno de 700 mil toneladas de carne por ano.

Mas, convém lembrar que, por ocasião da venda dos bovinos aos frigoríficos, os criadores não são recompensados de forma alguma por couros de maior ou melhor qualidade. Um fato paradoxal que continua a existir é de que um sapato de regular qualidade custa o equivalente a 20 couros secos de primeira qualidade.

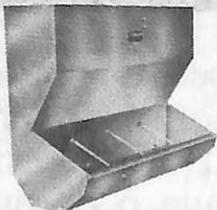
Os rebanhos leiteiros são também vítimas dos carrapatos, e calcula-se que a produção pode ser reduzida de 18 a 20 por cento em virtude do desassossego e da perda de sangue que sofrem. Generalizando, pode-se afirmar que os ectoparasitas causam prejuízos pela:

- perda de peso corporal;
- perda de produção leiteira;
- despesas com diferentes medicamentos para recuperação dos animais com problemas;

César Itaquí Ramos
Médico Veterinário

EQUIPAMENTOS PARA SUINOCULTURA

ETAGRO
SUELY ETAGRO EQUIPAMENTOS S/A.



COMEDOUROS AUTOMÁTICOS

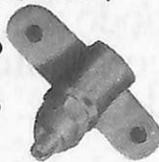
Em chapa ou madeira. Facilita o controle alimentar, evitando o desperdício de rações e proporcionando economia de mão-de-obra. Com regulagem de vazão de ração 3, 4, 5, 6 ou 8 lugares.

Fabricados em madeira dura, resistente à umidade, ou chapa galvanizada n.º 18, com junções rebitadas. Todos os comedouros de recria e terminação são providos de regulagem de vazão da ração.

BEBEDOUROS

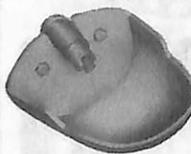
CHUPETA (Automático)

Fornece água limpa através de pressão do animal na válvula. Utilizado em todas as fases, menos em leitões em lactação. Feito em aço inoxidável com tela de filtragem, em tamanho único.

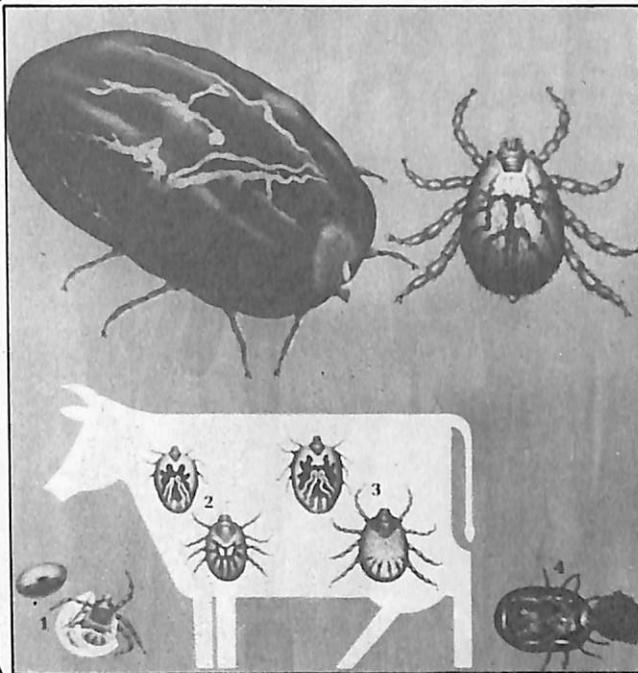


CONCHA (Automático)

Higiênico, fornece água limpa com simples pressão do focinho do animal na válvula. Próprio para fase de aleitamento. Fabricado em alumínio fundido, com válvula de controle de vazão da água, em dois tamanhos para leitões e animais adultos.



SUELY - ETAGRO EQUIPAMENTOS S/A.
Estrada Geral, s/n.º - Fone: (0484) 65-1259 - Caixa Postal 15
Bairro São Pedro - 88840 - Urussanga - SC



Ciclo de vida do *Boophilus*: solo, animal, solo



Controle estratégico: contagem de carrapatos

- maior tempo em pastoreio para adquirirem o peso ideal de abate;
- morte de animais ocasionada pela tristeza parasitária;
- desvalorização do couro;
- porta de entrada para outros ectoparasitas; bicheira.

Carrapatos

O carrapato tem como o principal representante no Brasil o *Boophilus microplus*, o qual faz seu ciclo evolutivo em duas fases: fase não-parasitária e fase parasitária.

a) Na fase não-parasitária, a fêmea engurgitada se desprende naturalmente do animal e cai no solo, procurando um abrigo sob o pasto. Uma vez no solo, encontrando condições favoráveis

de temperatura, entre 15 e 35 graus e umidade em torno de 80 por cento, após um período de dois ou três dias, inicia a postura, que leva de 12 a 20 dias. Uma fêmea pode colocar de dois a três mil ovos. Individualmente, os ovos são de cor marrom brilhante, visíveis a olho nu. Quando juntos, formam massas sem forma definida. São muito resistentes a baixas temperaturas. No meio ambiente, quando foram mantidos a 15 graus centígrados, não demonstraram nenhum desenvolvimento por um período de 60 dias, mas mantiveram sua viabilidade e se desenvolveram no pasto quando as condições foram mais favoráveis.

As pesquisas realizadas no Planalto Catarinense, onde encontram-se registrados os invernos mais rigorosos do Brasil, constataram que os ovos provenientes de carrapatos que foram colo-

cados no meio ambiente nos meses de abril a agosto foram sempre inférteis. Isto se deve ao fato, principalmente, das baixas temperaturas que são registradas (abaixo de 15 graus centígrados) nestes meses do ano. Observou-se, também, que nos meses de janeiro e fevereiro ocorre uma concentração de eclosão de larvas infestantes oriundas de carrapatos expostos no meio ambiente nos meses de setembro até dezembro. Isto faz com que os animais venham a sofrer as altas infestações por carrapatos neste período do ano.

Se as condições de temperatura e umidade não forem ideais, as fêmeas podem permanecer vivas por um período de até seis meses na pastagem, sem contudo eclodirem seus ovos. Em Lages/SC, este período já chegou até a 185 dias. A sobrevivência das larvas em condições de campo nesta região chegou até a marca de 286 dias. Em outras ▽

Equitac PLUS incomparável

3. Elimina todos os tipos de vermes e não oferece nenhum problema às éguas prenhes e nem afeta a fertilidade dos garanhões.



Vermífugo de espectro total para eqüinos



SmithKline

Rio: Tel.: (021) 325.1516 - Telex (021) 23121 LSKL • São Paulo: Tel.: (011) 881.6367 • Porto Alegre: Tel.: (0512) 241.288

palavras, os carrapatos são capazes de se manter nas pastagens por um período de até nove meses e meio.

Após cinco a dez dias do nascimento, as larvas iniciam a subida nas folhas dos pastos, à espera da passagem de um bovino. Não o encontrando, terminam morrendo por desgaste físico. O período de vida das larvas nas épocas do ano em que estão em plena atividade é mais curto comparado com aqueles em que não se movimentam devido às baixas temperaturas.

Preocupados em descobrir quanto tempo se levaria para limpar um potreiro com infestação natural destas larvas, nesta região, testou-se diferentes épocas de descanso de invernações. As conclusões que até o momento chegou-se foi de que, se o descanso for em outubro, necessita-se de 127 dias para reduzir 89,9 por cento dos carrapatos. Em dezembro, foi de 106 dias, com redução de 81,6 por cento e, em fevereiro, levou-se 80 dias para reduzir 71,3 por cento da infestação.

Devido a grande estiagem que se registrou neste verão passado, na Região Sul, quando repetiu-se a época com início em dezembro, observou-se que baixou para 64 dias o período que deveria ficar em descanso um potreiro nos campos de Lages, para reduzir em 98,2 por cento a infestação por carrapato.

As larvas no pasto não se locomovem mais que 40 centímetros, mas poderão ser deslocadas através dos ventos fortes, chuvas e transmissão mecânica por mamíferos, inclusive pelo homem. Tomando como base que cada fêmea produz 2.000 ovos, 20 fêmeas produzirão 40.000 ovos. Nem todas elas, entretanto, sobrevivem. Estudos ecológicos feitos demonstraram que cada fêmea caída pode resultar, nas épocas mais favoráveis, em 300 carrapatos nos bovinos, ou seja, 15 por cento.

b) Na fase parasitária, as larvas que sobem nos bovinos procuram um lugar para se fixarem. As regiões de preferência são as de pele mais fina, entrepernas, virilhas, papadas, úbere e geralmente nos locais protegidos da luz solar. No corpo do animal, passam por diversas fases até atingir o estágio adulto, chamado de teleôgina para fêmea

repleta de sangue, que em média de 21 dias após a subida no animal cai ao solo. Enquanto isto, o macho pode permanecer no animal por um período de até três meses. Assim sendo, no final da "estação de carrapatos", o número de machos sobre o animal é muito grande, caso ele não tenha sido banhado.

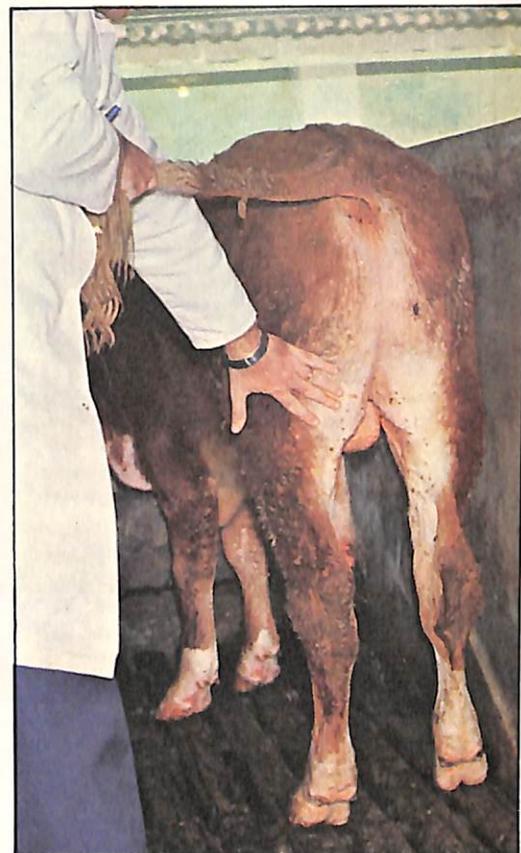
As infestações dos bovinos no Planalto Catarinense, estudados durante três anos consecutivos, mostraram que o carrapato está presente durante os 12 meses do ano e que nos meses de agosto a novembro há uma pequena população, que é responsável pelos grandes aumentos das infestações a partir de dezembro, prolongando-se até o final do outono.

Controle do carrapato — Baseado no que já foi anteriormente descrito, para melhor executar o controle do carrapato e as enfermidades transmitidas por este parasito, deve-se estudar antes de tudo a epizootiologia. A importância econômica do carrapato nesta última década estimulou pesquisas intensivas sobre sua ecologia. Programas práticos estão sendo iniciados e avaliados, com predição da incidência e gravidade da ocorrência, para formular e implementar métodos eficazes e estratégicos de controle.

Atualmente, pesquisas executadas no Planalto Catarinense servem de base para avaliar-se a campo sistemas estratégicos de controle do carrapato. Estes estudos estão sendo executados em várias regiões do Brasil, e os dados que existem demonstram que o carrapato é muito sensível às condições climáticas locais, incluindo macroclimas e microclimas e o manejo. Então, apenas recomendações baseadas em estudos locais podem ajudar eficazmente no delineamento de métodos eficientes para proteger os animais contra o carrapato.

Quando os profissionais obtiverem suficientes conhecimentos das reais situações parasitárias e dinâmicas de cada caso, eles podem, com confiança, fazer recomendações, modificar o que os produtores estão executando no controle, estudar situações novas, ou mesmo usar experiência de outros pesquisadores.

Para qualquer variação do clima, os estudos

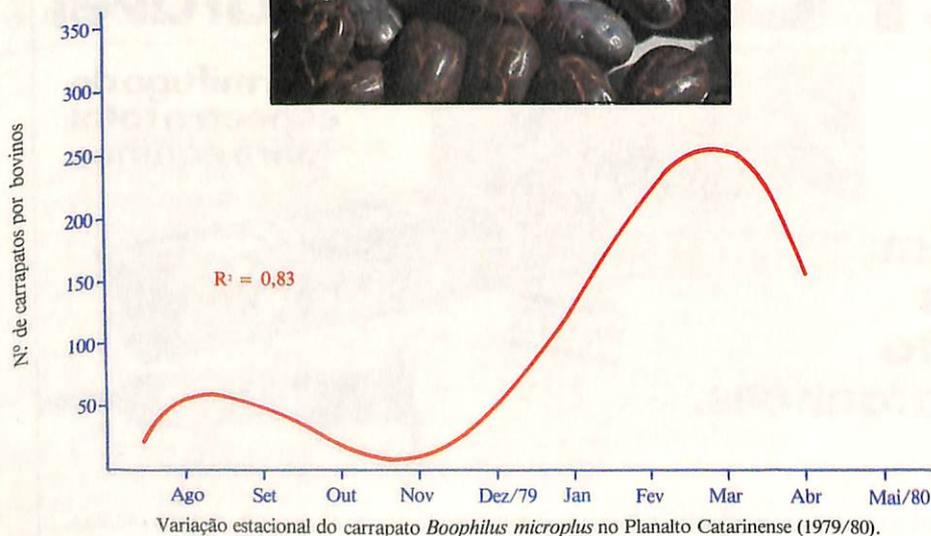


Preferência por entrepernas: pele fina e protegida

ecológicos podem determinar com uma boa margem de segurança a relação íntima entre o clima e o carrapato, para decidir que sistema será mais vantajoso para um fazendeiro de um determinado local. Detalhes climáticos são muito importantes para tais estudos. Isto serve para permitir modificações em anos excepcionais, e para extrapolar a outros locais da região. Logo, é importante que estes estudos ecológicos sejam continuados no mínimo por três a quatro anos, para relacionar os dados climáticos com suficiente confiança.

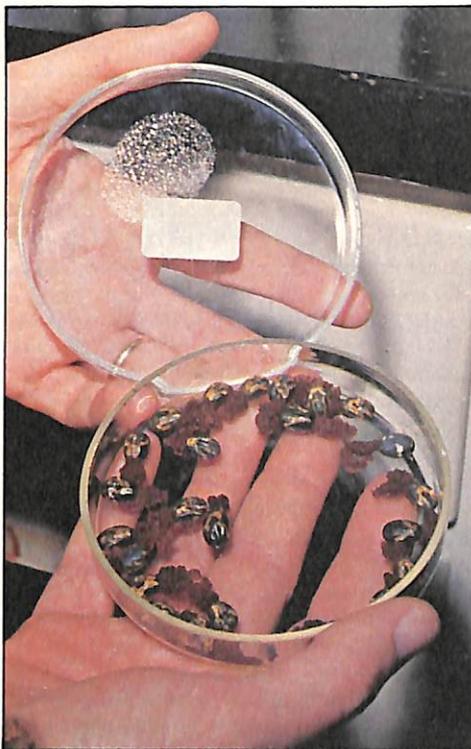
Com os estudos executados no campo, onde se observou quando os ovos do carrapato têm maior e menor possibilidade de eclodir, durante todo o ano, foi possível identificar a origem das infestações mais graves do ano, isto é, aquelas infestações de agosto e setembro, que não são muito expressivas e que sempre passam despercebidas pelos produtores, mas que normalmente são responsáveis pelas seguintes gerações de carrapatos no verão e outono. Baseado nisto é que o controle estratégico que estamos avaliando no Planalto Catarinense realiza-se com três banhos carrapaticidas a intervalos de 21 dias neste período do ano. Até o presente momento, apesar de o experimento não ter um ano de avaliação, as expectativas são muito animadoras.

Controle químico — O primeiro carrapaticida a ser usado foi no início do século, com base arsenical. Na década de 50, surgiram os clorados e fosforados. No final de 1970, apareceram as tiurêias, formamidinas e ditioetanos. Em 1980, foram lançados no mercado um grande número de carrapaticidas piretróides.





Bovinos de pêlo longo: até no pescoço



Pesquisa: postura leva 12 a 20 dias

Atualmente, são numerosos os produtos carrapaticidas existentes no comércio. Para a escolha de qual deve ser usado, é importante que o carrapaticida tenha qualidade incontestável, possua poder residual, baixa toxidez, seja biodegradável e econômico. É também fundamental que não haja problema de resistência. Para determinar esse fato, deve-se solicitar o auxílio de um veterinário para realizar o teste de biocarrapaticidograma.

Recomendações a serem seguidas pelos produtores no controle do carrapato:

- adotar modelos aprovados para a construção de banheiros ou adaptá-los;
- escolher o carrapaticida somente por teste;
- manter um controle da utilização do ba-



Ovos: dois a três mil por fêmea

nheiro através de um livro de registro, onde conste pelo menos: data de carga, produto utilizado, dose, volume do banheiro antes e depois do banho, número de animais banhados, data e dose da recarga;

- fazer pelo menos um teste carrapaticida a cada 3.000 animais que passarem pelo banheiro;
- não retirar pêlos e outras sujidades sobrenadantes;
- evitar o carregamento de sujidades para o banheiro;
- fazer as recargas cada vez que o nível dos banheiros baixar 500 litros;
- trocar a carga a cada dez a 15 mil bovinos banhados, quando o índice de poluição for superior a dez por cento;
- com banheiros de aspersão, cuidar com a pressão, direcionamento das bicas e tempo de passagem dos animais, para que estes fiquem bem molhados;
- com pulverizadores, utilizar somente os que têm uma boa pressão, e molhar todo o corpo dos animais; observar todas as recomendações para evitar intoxicações;
- manter vigilância através de inspeção e palpação no corpo dos animais, a cada 15 dias, para detectar o aparecimento de formas jovens;
- quando se conhece a dinâmica populacional, em épocas de grande incidência, banhar todos os animais a cada 14 dias; como controle estratégico, também podem ser banhados em curtos intervalos, nas épocas de menor incidência

(geralmente primavera);

- banhar os animais antes de colocá-los nas pastagens artificiais;
- inspecionar e banhar, se necessário, os animais que entram na propriedade;
- manter os campos livres de inços e vegetações arbustivas;
- não queimar os campos, pois isso facilita o aparecimento de inços e diminui o número de predadores do carrapato;
- não abusar do uso de inseticidas nas lavouras, evitando a diminuição dos predadores;
- introduzir quando possível raças de bovinos mais resistentes;
- fazer rotação de pastagens;
- utilizar outras espécies animais junto aos bovinos.

Controle através do manejo — Para o descanso de pastagens, retirando-se completamente os bovinos até que todas as larvas do carrapato sejam eliminadas por causas naturais, precisa-se conhecer o comportamento das larvas no pasto, principalmente no seu tempo de vida.

Assim, ficou determinado no Planalto Catarinense que a melhor época para estudar o descanso de pastagens, com fins de diminuir sua infestação, é sem dúvida durante o verão. Antes, porém, dependendo da situação, devem ser adotadas medidas para manter a vegetação baixa, o que pode ser conseguido pelo uso de roçadeira mecânica ou com o aumento da lotação do ptreiro, principalmente, com outros animais, como ovinos, caprinos e eqüinos, que têm hábitos de pastejo diferentes e consomem outros tipos de vegetações, limpando com isso os campos. Um ponto importante a ser lembrado é banhar os animais que irão entrar nas pastagens em descanso. Estas épocas mais indicadas para este descanso alteram-se de uma região para outra, principalmente em função do clima, vegetação e manejo utilizado.

Imunidade do hospedeiro — Todo o fazendeiro sabe que existe uma grande variação na infestação dos bovinos, e que geralmente animais de sangue zebu são os que menos se infestam comparados com os de sangue europeu.

Sobre este aspecto, é interessante relatar trabalho que se refere a maior ou menor resistência do gado europeu comparado com o gado zebu. Foram expostos três lotes de animais à infestação por carrapato, em uma época do ano em que ela era muito grande. De todos os carrapatos encontrados nos animais, 88 por cento parasitavam raças européias, sete por cento parasitavam as raças brasileiras e cinco por cento parasitavam as raças indianas. Embora as raças européias tivessem a maioria dos carrapatos, alguns animais dessa raça eram praticamente imunes, assim como alguns animais com sangue zebu tinham um número considerável de carrapatos.

Até hoje não foi possível estabelecer uma correlação conclusiva entre a suscetibilidade aos carrapatos e as características do hospedeiro, tais como espessura da pele, secreção sebácea, tamanho dos pêlos, hipersensibilidade da pele do hospedeiro, etc.

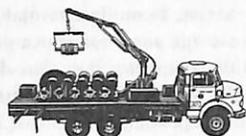
Na Austrália, já se conseguiu fazer um rebanho de gado shorthorn imune a carrapatos, mas as vantagens obtidas com isso foram perdidas pelas características zootécnicas dos animais. O in- ▷

BALANÇAS

- **Caminhões**
30 - 50 - 60 - 80 ton
- **Gado**
1500 - 2500 kg
- **Suínos**
300 - 500 - 1000 kg
- **Industriais**
25 - 100 - 300 - 500 - 1000 kg
- **Eletrônicas**
Todas capacidades

MANUTENÇÃO E REFORMAS

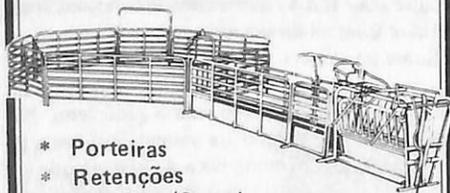
ASSISTÊNCIA
TÉCNICA.
VEÍCULOS COM
PESO
PADRÃO



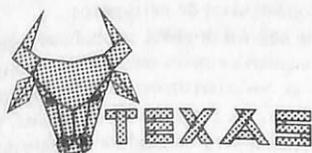
**BALANÇAS
M K**

Rua Augusto Severo, 45
Canoas - RS
Fone: (0512) 72-6383

EQUIPAMENTOS DE CONTENÇÃO E CONFINAMENTO DE GADO



- * Porteiras
- * Retenções
- * Painéis p/Curral
- * Tronco Corredor
- * Embarcador Móvel
- * Brete Transportável
- * Equipamento para Rodeio
- * Brete Tombador p/Novilhos
- * Currais Fixos ou Transportáveis



EQUIPAMENTOS AGROPECUÁRIOS
AV. BRIG. FARIA LIMA, 2003 13º CJ. 1306 S. PAULO
FONES: (011) 212-5302 212-5303 CEP 01451 BRASIL

cremento de pastagens cultivadas, aliado ao aumento da carga animal, está propiciando um desequilíbrio no ecossistema do carrapato, quebrando a tão-decantada resistência do gabo zebu a essa ectoparasitose. As mudanças no manejo favoreceram a exacerbação do carrapato, rompendo o equilíbrio parasita x hospedeiro.

Resistência — É o aparecimento de carrapatos com habilidade de tolerar doses tóxicas que provaram ser letais para a maioria dos indivíduos em uma mesma população normal da mesma espécie. Os produtos a base de arsênico foram os primeiros a registrar resistência, mas somente após fornecerem excelente controle durante 20 ou 30 anos.

Os carrapaticidas clorados surgiram em 1946 e, já no fim dessa década, registravam-se os primeiros casos de resistência a esse produto. Parece que a dose do carrapaticida, segundo os pesquisadores que trabalham nesta área, não tem muita influência no aparecimento da resistência. Exemplificam isto mostrando que, na África do Sul, o BHC foi empregado na dose 50ppm, enquanto na Austrália foi usado a 500ppm. Os primeiros casos de resistência ao BHC na África do Sul foram observados 18 meses após a sua introdução e na Austrália 24 meses após sua introdução.

A resistência aos produtos organofosforados também surgiu quatro ou cinco anos depois do lançamento desses produtos no mercado. Como ocorreu com os carrapaticidas clorados, existem várias estirpes resistentes a um ou mais fosforados, e pode-se, muitas vezes, combater a resistência a um determinado composto fosforado com outro fosforado, dado que seu modo de atuar sobre carrapatos nem sempre é o mesmo.

Apesar de que o único caminho de vencer a resistência é o uso de produtos de bases químicas novas, que atuem sobre o carrapato por outros meios (e como se sabe a resistência é um fator agregado a genética, tendo, portanto, a característica de ser irreversível), não devemos ficar esperando que as indústrias apresentem sempre novos carrapaticidas. Ao buscar-se o controle nessa hipótese, corre-se o risco de sérias conseqüências futuras.

Para isto, recomenda-se que se estude a biologia do carrapato nos diferentes locais do Brasil, que se incremente o uso de raças ou linhagem de animais resistentes, para que se possa adotar medidas mais econômicas e bem fundamentais, para um efetivo controle do carrapato.

Mais berne nas regiões quentes e úmidas

O berne é uma ectoparasitose causada pela larva da mosca *Dermatobia hominis*, que se localiza no tecido subcutâneo, provocando uma reação localizada em seus hospedeiros, bem identificada pelos produtores devido as suas características. Observações colhidas de várias fontes indicam que o berne ocorre mais abundantemente nas regiões quentes e úmidas de altitude não superior a 1.000 metros e de vegetação abundante.

A mosca-do-berne tem pouco ou quase ne-

nhum contato com os animais. Para realizar a postura, ela captura um outro inseto, os chamados vetores de ovos da mosca-do-berne. Como exemplo destes vetores, temos a mosca-doméstica, a mosca-dos-estábulo, mutucas, pernilongos e outros, dependendo da região e da variação destes insetos. O que se poderia afirmar é que estes vetores têm como características o costume de sentar nos animais, são diurnos, de tamanho igual ou menor que o da mosca-do-berne, sendo moderadamente ativos.

Após a captura destes vetores, a mosca deposita na fase lateral do abdômen um número variável de ovos, que pode ser em média 36 ovos. Em condições naturais, é capaz de realizar cerca de 1.000 ovoposturas no seu período de vida.

Estes ovos, após estarem fixados nos vetores, são semelhantes a um cacho de banana de coloração branca. O período de incubação é em torno de sete dias e sobrevivem dentro do ovo por aproximadamente vinte dias.

A espécie bovina parece ser o hospedeiro preferencial do berne, mas se desenvolve também no homem, caprino, ovino, suíno, cão, coelho, coiba e, mais raramente, na espécie eqüina.

A transferência da larva do inseto vetor para o animal é estimulada possivelmente pelo calor e pelo dióxido de carbono emanado deste. Em poucos segundos, a larva penetra próximo onde o vetor pousou no animal.

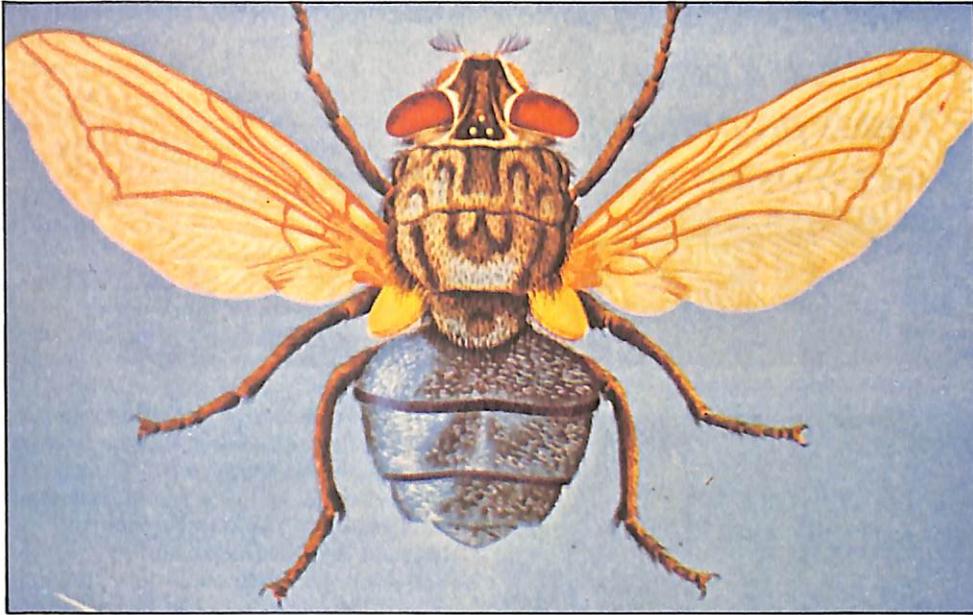
As regiões mais atingidas pelo berne são aquelas em que o animal não consegue se defender dos insetos com a cauda e a cabeça, ou seja, costelas, paleta, pernas dianteiras, pescoço e flanco.

Os animais de pelagem escura são os mais infestados, talvez por uma preferência dos vetores pela maior absorção dos raios solares nos animais de pelagem escura, fazendo com que estes procurem, nas horas mais quentes do dia, árvores para se proteger do calor, facilitando o ataque dos vetores.

O período parasitário nos bovinos é de 40 a 50 dias. A larva abandona o hospedeiro geralmente durante as horas do dia sem luz, caindo ao solo, onde penetra para pupar. Se os solos são úmidos e a temperatura na média de 25 graus centígrados, 40 a 50 por cento chegam a adultos em 30-35 dias. O tempo de vida da mosca-do-berne dificilmente ultrapassa os dez dias.

No Planalto Catarinense, o berne está presente na maioria das propriedades, alterando-se o grau de infestação conforme a vegetação mais ou menos abundante. Por isso, a Empasc vem atuando com pesquisas nesta área, da mesma forma que já vem fazendo com o carrapato.

Até o presente momento, estudou-se a flutuação sazonal na fase larval em que esta atua sobre os animais, formando os nódulos (berne). Verificou-se que as infestações ocorrem o ano todo nos bovinos, com maiores intensidades nos meses de verão, mas ocorrendo também um moderado aumento destes nódulos, principalmente, nos meses de junho a agosto. Isso, possivelmente, é resultante das larvas que caíram ao solo no final do verão e que prolongaram o período de pupa pela queda de temperatura, mas que ainda chegaram ao estágio adulto no inverno. Observou-se também que os animais de pelagem escura apresentaram maiores quantidades de berne do que os de pelagem clara.



Mosca-do-berne:
põe os
ovos em
outras moscas...



...como a
mosca-dos-
estábulo,
que sentam
nos
animais

Outro trabalho em execução é a avaliação da flutuação dos vetores de ovos da mosca-do-berne, tentando descobrir-se quais são os mais predominantes.

Dentre os principais fatores que influenciam a disseminação do berne, está a capacidade de deslocamento dos insetos vetores, portadores de ovos, e o deslocamento de hospedeiros parasitados (por exemplo, animais silvestres), pois o tempo de vida da mosca-do-berne é curto. Desta forma, é difícil estabelecer normas para erradicar a doença, pois haveria a necessidade de se controlar não só os hospedeiros domésticos, mas também os silvestres e os insetos vetores. A esterilização química ou física dos adultos seria a única possibilidade.

Entre os principais insetos portadores de ovos da mosca-do-berne, estão a mosca-doméstica, a mosca-dos-estábulo e os mosquitos, que poderiam ter suas populações grandemente diminuí-

das se fossem eliminados os seus locais de proliferação nas propriedades rurais.

Os produtos químicos que melhor atuam sobre as larvas são os fosforados.

Bicheira

A bicheira é o quadro clínico que resulta do crescimento das larvas da mosca *Cochliomya hominivorax* sobre as feridas dos animais ou do homem. Esta mosca, também conhecida como varejeira, ocorre somente no continente americano, desde o sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina e sul do Brasil.

Durante a sua vida, a mosca-da-bicheira evidencia quatro fases evolutivas bastante distintas. A primeira delas é a de ovo (vareja), que é depositado pelas fêmeas em grupos de 150 a 250, pró-

ximo à margem de lesões cutâneas de animais sensíveis. Em menos de 24 horas, os ovos produzem larvas, que constituem a segunda fase evolutiva do inseto, e logo migram para as feridas, nas quais irão efetuar duas mudas, num período de seis a nove dias. Completado o seu desenvolvimento, as larvas abandonam os hospedeiros para penetrar no solo, a uma profundidade de dois a três centímetros, e originar uma nova fase evolutiva — a pupa. Após sete ou oito dias, emergirão destas pupas os novos machos ou fêmeas da mosca-da-bicheira. Sob condições climáticas favoráveis, o ciclo vital deste parasita pode ser completado entre 21 e 23 dias, sendo o tempo de vida dos adultos de três a quatro semanas.

Ao eclodirem, as larvas migram para as lesões, onde vão alimentar-se de fluidos e de tecido muscular. As lesões aumentam consideravelmente de tamanho e exalam um odor desagradável. Dependendo da localização, as bicheiras poderão determinar cegueira, peritonite, manqueira, afecções dentárias ou dos órgãos genitais, etc. Em geral, os animais atacados evoluem para a morte quando não tratados corretamente.

O odor produzido serve de atrativo para novas posturas desta mosca e também para outras, como *Cochliomyia macellaria*, *Phaenicia* spp e *Lucilia* spp, que normalmente proliferam em carcaças, mas que também podem crescer nas lesões de animais vivos, originando miíases cutâneas secundárias. As infecções bacterianas geralmente estão presentes nestes processos.

Os animais silvestres e o homem também são seriamente atingidos por este parasita. Nos períodos do ano em que é maior a incidência de bicheiras, poderá haver muitas mortes entre os mamíferos silvestres, já que estes dificilmente são medicados. Além disto, estas infestações poderão servir de fonte ou reservatório para aquelas dos animais domésticos e do homem.

São vários os fatores predisponentes para o aparecimento de miíases em animais domésticos. Entre estes fatores, incluem-se as lesões provocadas pelas cercas de arame, descorna, tosquia, castração e falta de desinfecção do umbigo dos recém-nascidos.

Para se controlar as infestações por larvas de *C. hominivorax*, é indispensável que seja mantida uma vigilância permanente sobre os rebanhos, a fim de se localizar e tratar os ferimentos, impedindo que se tornem viáveis as posturas da mosca. Por outro lado, se aquelas práticas de campo que lesionam os animais (descorna, castração, marcação) fossem efetuadas nos meses mais frios, quando o inseto é menos ativo, seguramente haveria uma considerável redução do número de casos desta doença.

Existem no comércio dezenas de larvicidas, com as mais diversas bases químicas, sendo apresentados sob a forma de líquidos, pós, pomadas ou aerossóis. A maioria destes produtos tem boa eficácia sobre todos os instares larvares, entretanto, é importante que os animais medicados sejam reexaminados diariamente, até que estejam completamente curados, pois as lesões continuam exalando odores que atraem moscas e, deste modo, poderão ocorrer novas posturas e o restabelecimento das bicheiras. A remoção das larvas mortas facilita o processo de cicatrização. □

Piolhos, bicho-da-cabeça e berne. Todos prejudicam, mas o ovino sofre mesmo é com a sarna

Sarna, a inimiga da lã

O rebanho brasileiro é constituído por 16 milhões de animais, sendo 31 por cento de ovinos deslançados e 69 por cento de ovinos produtores de lã, segundo dados do FIBGE, 1977. No Brasil, destacam-se somente duas regiões como criadoras de ovinos: a Nordeste, que engloba 93 por cento dos ovinos deslançados, e a Sul, com 95 por cento de ovinos produtores de lã.

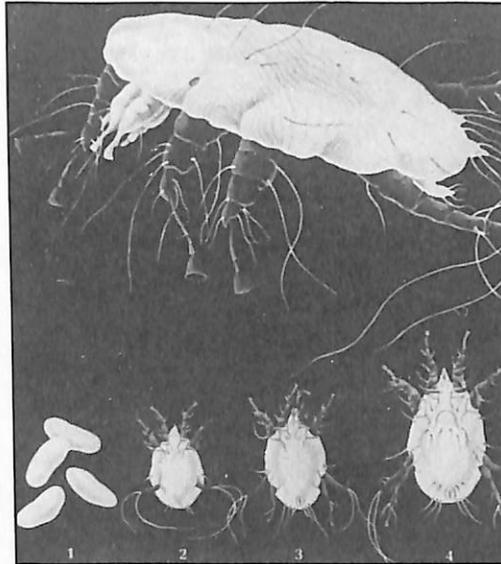
A exploração ovina requer, além de cuidados com a nutrição, reprodução e tratamento anti-helmíntico, cuidados especiais contra os ectoparasitas, que prejudicam a produção de carne e lã, principalmente.

Sarnas — O ectoparasita que maior prejuízo traz para a ovinocultura nas nossas condições é a sarna causada pelo *Psoroptes ovis*. Os animais atacados perdem peso, têm sua resistência diminuída, tornando-se mais sensíveis a outras doenças, e também há perda considerável na qualidade da lã, tornando-a quebradiça.

Os psoroptes não cavam galerias na pele do animal, mas sugam os fluidos teciduais, causando irritação, inflamação e exsudação, havendo formação de crostas sobre a pele. Qualquer região coberta de lã pode ser atacada. As lesões iniciais dão intenso prurido, levando os animais a morderem e coçarem o local afetado. Os pêlos se aglutinam e caem em mechças.

Os ácaros vivem sob as crostas formadas sobre a pele; as lesões vão se alastrando, e os animais ficam irriquetos, tornam-se emaciados, anêmicos, fracos e acabam morrendo. Esta sarna se difunde com grande facilidade, tanto pelo contato direto como pelos abrigos infestados.

Há ainda a sarna causada pelo *Sarcoptes scabiei*, variedade *ovis*, na cabeça dos ovinos, locais sem lã, mas pode atingir o olho, levando à ce-



Agente da sarna: o mini-polvo *Psorotes ovis*

gueira, mas não é comum. Também a sarna demodéica, causada pelo *Demodex ovis*, não é comum. Quanto à sarna causada pelo *Chorioptes ovis*, se localiza principalmente nas pregas ou rugas da bolsa escrotal dos carneiros, mamas das ovelhas, extremidades, membros e face interna das coxas. Estes ácaros se alimentam de crostas.

A contaminação se dá de uma ovelha a outra, quase sempre quando da introdução no rebanho de um animal contaminado. Também pode ser mecânica, por objetos como tesoura de tosquia, forragens, palhas. Os efeitos danosos nos ovinos são inicialmente mecânicos e tóxicos, sendo a espoliação secundária.

Piolhos — Há dois tipos de piolhos que parasitam os ovinos: os piolhos verdadeiros ou sugadores de sangue e os falsos piolhos ou piolhos mastigadores de lã. Todas as espécies de piolhos podem causar irritação da pele, suficiente para esti-

mular coceiras, fricções e lambidos, levando o animal à inquietude, lesão à lã, couro e perda do ganho de peso. A lã fica áspera, engrossada. Os piolhos localizados nas patas dos ovinos podem causar manqueira.

No exame de animais infestados por piolhos, deve ser dada especial atenção ao dorso, lados do pescoço, paleta, ponta da cauda e patas. Os animais que vivem em condições desfavoráveis, mal-alimentados e expostos ao frio, ou com doença debilitante, têm as mais graves infestações, principalmente quando estão estabulados em locais superlotados.

Os ciclos de vida dos piolhos são semelhantes e normalmente ocorrem no hospedeiro, com exceção de algumas espécies que sobrevivem até 14 dias fora do hospedeiro. Os ovos são colocados fixos nas fibras de lã, havendo três estágios antes do adulto. Na maioria das espécies, o ciclo dura de duas a quatro semanas em condições favoráveis.

A maioria das populações dos piolhos apresenta sazonalidade, aparecendo com maior periodicidade no inverno, com desaparecimento virtual no verão. A transmissão ocorre após contato direto, mas objetos e utensílios podem contaminar outros animais. Os piolhos da pata de ovinos podem permanecer infectantes no pasto por três dias. As espécies mais importantes são: *Linognathus ovillus* — piolho hematófago da face; *Linognathus pedalis* — piolho hematófago das patas; e *Damalinea ovis* — piolho mordedor ou mastigador.

Os malófagos (piolhos mastigadores) alimentam-se de tecido epitelial, glândulas sebáceas (secreção), coágulos sanguíneos e descamações. Os hematófagos alimentam-se de sangue, pois introduzem as peças bucais no tecido da pele do hospedeiro.

Tratamento — Para um combate eficiente contra a sarna, deve o produtor ter alguns cuidados:

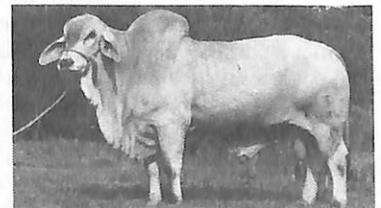
Celso Augustinho Dalagnol
Médico Veterinário

TABAPUÃ

Dr. ALBERTO ORTENBLAD

Escritório no Rio:
Rua da Assembléia, 92, 10º and. — Rio de Janeiro, RJ
Tels.: (021) 242-0297 e 222-1818

Fazenda Água Milagrosa
Cx. Postal 23
15880 - Tabapuã - SP
Tel.: PABX (0175) 62-1117



RUSTICIDADE, FERTILIDADE E GRANDE GANHO DE PESO. TABAPUÃ, A RAÇA FEITA PARA O BRASIL

1) as mangueiras devem estar em boas condições, para evitar que animais de diversos rebanhos se misturem;

2) para banhos sarnicidas, deverá ser usado banheiro de imersão próprio, e de acordo com o número de animais da propriedade;

3) deve ser escolhido um produto que seja eficiente e não polua o meio ambiente;

4) deverão ser separados todos os ovinos com lesões de sarna para uma limpeza de pele, após serem banhados no mínimo durante um minuto, fazendo com que haja imersão da cabeça, para que o sarnicida atinja orelhas, fossas infra-orbitárias e locais onde os parasitas se escondem:

5) todos os animais banhados deverão ser contados, para verificar no próximo banho se faltar algum;

6) não banhar animais cansados, sedentos ou com velo molhado;

7) o banho precisa levar o tempo necessário para que toda a pele do animal seja atingida; é importante que os animais se movimentem, facilitando a penetração do líquido no velo;

8) o banho deve ocorrer de preferência um mês após a tosquia, diminuindo seu custo;

9) não deixe um só animal sem banhar, pois, se este estiver com sarna, infestará novamente o rebanho;

10) sempre que possível, fazer com que os vizinhos banhem na mesma época, evitando a contaminação de um rebanho ao outro;

11) o controle absoluto do trânsito de ovinos na propriedade, como também a desinfecção de todo o instrumental, é medida importante no controle da sarna.

Na escolha do produto utilizado no combate à sarna ou piolho, convém consultar o médico veterinário, que deverá dispor de informações técnicas necessárias e importantes para um controle eficiente.

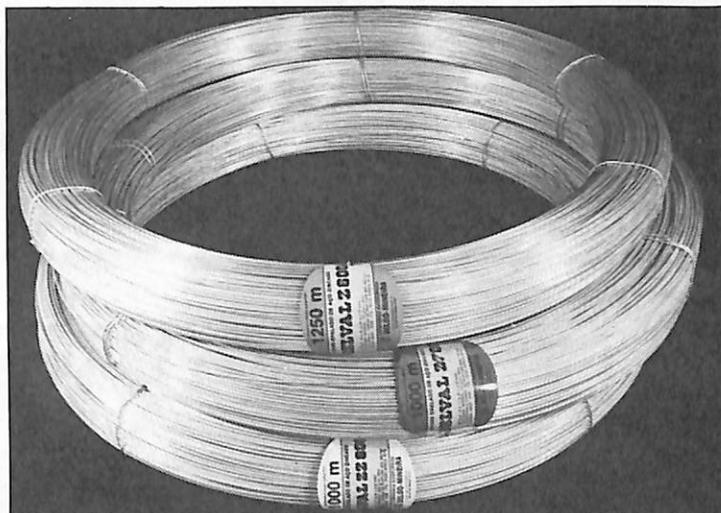
Falso-carrapato — É um inseto (mosca sem asa) hematófago que, dependendo do grau de infestação, causa anemia severa, escoriações na pele, manchas na lã devido às fezes, reduzindo o valor comercial da lã e pelego. A movimentação pelo corpo do animal deixa-o irrequieto, levando-o ao adelgaçamento. A ação de substâncias tóxicas inoculadas pelo falso-carrapato atrasa o desenvolvimento e aumenta a susceptibilidade para outras enfermidades. O *Melophagus ovinus* transmite através da picada o *Trypanosoma melophagium*, protozoário patogênico para ovinos.

As moscas fazem seu ciclo no hospedeiro, e a disseminação, em sua maior parte, é pelo contato direto entre hospedeiros. Geralmente, as grandes infestações são encontradas nos meses de inverno e em climas frios, mas a disseminação parece ocorrer mais comumente durante períodos de luz solar intensa.

A mosca é inconfundível: marrom, robusta, sem asas e muito rápida. Os inseticidas para banhos de imersão devem ser indicados por médicos veterinários, visto que há fases de pupa onde o medicamento não tem efeito e requer um esquema de banho correto ou aplicação de drogas injetáveis. A Empasc testou o ivermectin 200 mililitros por quilo por via subcutânea. Foram necessárias três aplicações (com intervalo de 14 dias entre elas) para a desinfecção total do rebanho, pois as pupas não sofrem ação de medicamentos. ▷

BELVAL

O PROTETOR



O arame ovalado para cerca Belval tem alta elasticidade e excelente galvanização. Especial para regiões planas. Alta resistência.

Em 3 versões: Z-600, com 1250 metros; Z-700, com 1000 metros; e ZZ-800, com 1000 metros e camada pesada de zinco.

Use o Distanciador AçoFix, o balancim (trama) da Belgo-Mineira.

Qualidade



À venda no seu revendedor Belgo-Mineira

Oestrose — É uma parasitose causada pelo *Oestrus ovis*, também conhecido como bicho-da-cabeça. A mosca adulta ocorre no período compreendido entre a primavera e o outono, sobretudo no verão, porém, em clima quente, é ativa até em pleno inverno. É sempre bem mais ativa durante as horas de sol. Durante sua vida (30 dias), não se alimenta, mas é capaz de depositar até 500 larvas em várias posturas, podendo infestar vários ovinos. Faz ataques repetidos, persistentes, depositando pequeno número de larvas de cada vez. Em condições favoráveis, a mosca completa a postura de larvas em poucos dias e morre. Durante os períodos de frio, em condições desfavoráveis ao vôo, ela conserva suas energias para posteriores ataques aos ovinos, permanecendo imóvel. As larvas jovens são depositadas ao redor das narinas do ovino, deslocam-se pela cavidade nasal e penetram nos seios etmoidais e frontais. Atingem várias regiões da cabeça até a base dos chifres em carneiros.

No período frio, a larva de primeiro estágio permanece nas vias nasais de duas semanas a nove meses, movimentando-se sobre as membranas mucosas e alimentando-se do muco secretado pelos tecidos, aumentando pela irritação provocada. Para não serem eliminadas pelo espirro, escondem-se entre as várias dobras e fendas exis-

tentes nas fossas nasais.

O clima interfere no ciclo, segundo alguns pesquisadores. Em regiões de clima temperado e frio, com invernos rigorosos, nos quais a larva morreria se abandonasse o hospedeiro, a fase de larva jovem é muito mais prolongada. Vão aparecer larvas maduras ou de terceiro estágio no final do inverno e primavera, que, após puparem no solo, originam as moscas adultas. Nestas regiões, tem-se uma geração de *Oestrus ovis* anual. Já em regiões de clima quente, pode haver duas, pois o desenvolvimento é mais rápido, e o clima permite a vida do adulto.

A mosca, ao depositar as larvas, importuna os ovinos, e estes, para se proteger, aglomeram-se, agitam a cabeça ou encostam o focinho na terra ou na lã dos outros animais. Outros correm desordenadamente, metem o focinho no pó, bufam e demonstram que estão sendo atacados nas narinas. Isto faz com que os ovinos não comam nem descansem, retardando seu desenvolvimento. As larvas postas nas narinas irritam a mucosa nasal com seus ganchos e espinhos, provocando secreção de exsudado mucoso e inflamação, que faz os ovinos espirrarem e apresentarem descarga nasal.

Os ovinos atacados espirram constantemente, não se alimentam bem, e com isso emagrecem.

Em infestações severas, enfraquecem e podem morrer. Sacodem a cabeça, rangem os dentes; a secreção nasal é serosa clara, mas torna-se esverdeada com a invasão de *Pseudomonas* sp. A irritação faz com que os ovinos batam com as patas dianteiras no focinho ou rocem no chão.

A morte não é comum, mas pode ocorrer sobretudo se houver invasão bacteriana secundária ou se as larvas atingirem o cérebro (raro), após corroerem os ossos do crânio. Quando as larvas atingem o cérebro, há incoordenação dos movimentos, elevação exagerada dos membros, sacudidas vigorosas da cabeça (daí o nome de "falso torneio"). Ao caminhar, os ovinos elevam as patas dianteiras, num movimento de patadas. As larvas maduras são expelidas da cavidade nasal pelos espirros ou sacudidas violentas da cabeça.

Quando se suspeitar de oestrose, deve-se solicitar a presença de um técnico, que fará o diagnóstico e orientará o tratamento. Drogas injetáveis tipo diclorvos, rafoxanida e outras poderão ser utilizadas para o controle dessa parasitose.

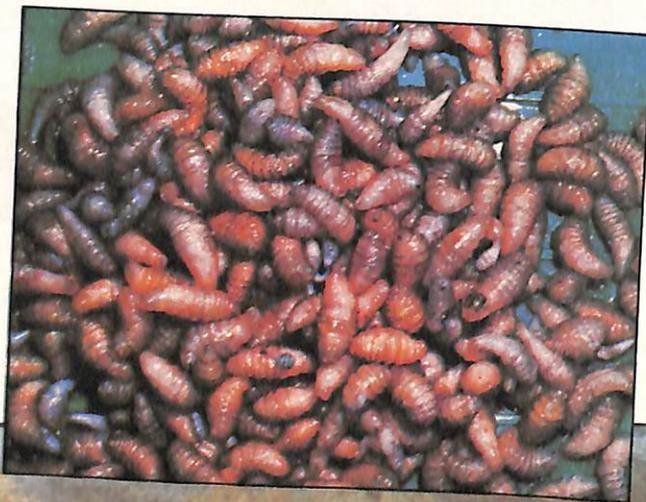
Berne — A ectoparasitose causada pela *Dermatobia hominis* não tem o ovino como hospedeiro preferencial, mas ele pode ser atacado nas patas, no escroto dos machos e, por infecção secundária associada, causar infertilidade, segundo informação de técnicos de campo. É importante, nas épocas de primavera-verão-outono, observar o rebanho, principalmente os machos.

Bicheira — A miíase pode atingir ovinos principalmente em épocas de maior incidência da mosca. É causada pela *Cochliomyia hominivorax*, principalmente. São dois os fatores que têm importância no aparecimento da bicheira em ovinos. O primeiro refere-se ao predomínio da mosca, pois esta é estacional, e há limites de temperatura e umidade para os adultos. O segundo é a susceptibilidade dos ovinos, principalmente os de pele rugosa (merino) e raças que possuem bastante lã na cara. As fêmeas são mais susceptíveis que os machos, em virtude da conformação da região posterior.

Há dois tipos de bicheiras: a chamada bicheira primária, provocada por larvas que vivem nos tecidos sadios, parasitas obrigatórios, causada pelo *Callitroga americana*; e a bicheira, resultante de larvas que vivem exclusivamente em tecidos necrosados (mortos). Normalmente, para se instalar uma bicheira, é necessário que exista qualquer ferida na pele. Pode ocorrer a morte do animal por hemorragia, absorção de toxinas ou por infecção secundária. O animal, quando atacado por uma bicheira, fica inquieto, emagrece, e seu couro é desvalorizado. Mesmo após a cura da miíase, fica uma cicatriz. A lã também se desvaloriza, manchada.

Tratamento — Como medidas profiláticas, é aconselhável realizar a castração, descole e sinalção em épocas de baixa incidência de moscas (inverno). Deve-se efetuar o descole de fêmeas antes do início da parição, retirando a lã da entrepernas e traseiro, tratando cortes oriundos da tosquia ou acidentes e retirando o excesso de lã próximo dos olhos e do prepúcio nos machos. Antes do tratamento com larvicida, é importante fazer uma limpeza completa da zona afetada pelas larvas, evitando reinfestações posteriores. Existem no mercado dezenas de larvicidas com boa eficácia sobre as larvas. □

Bernes:
podem
ser a
causa da
infertilidade
dos
carneiros



Ovelha com sarna: qualquer parte do corpo é atacada, e a lã cai em mechas

*Os assinantes de
A GRANJA elegeram os
líderes dos 25 setores
mais importantes da
agropecuária do Brasil*

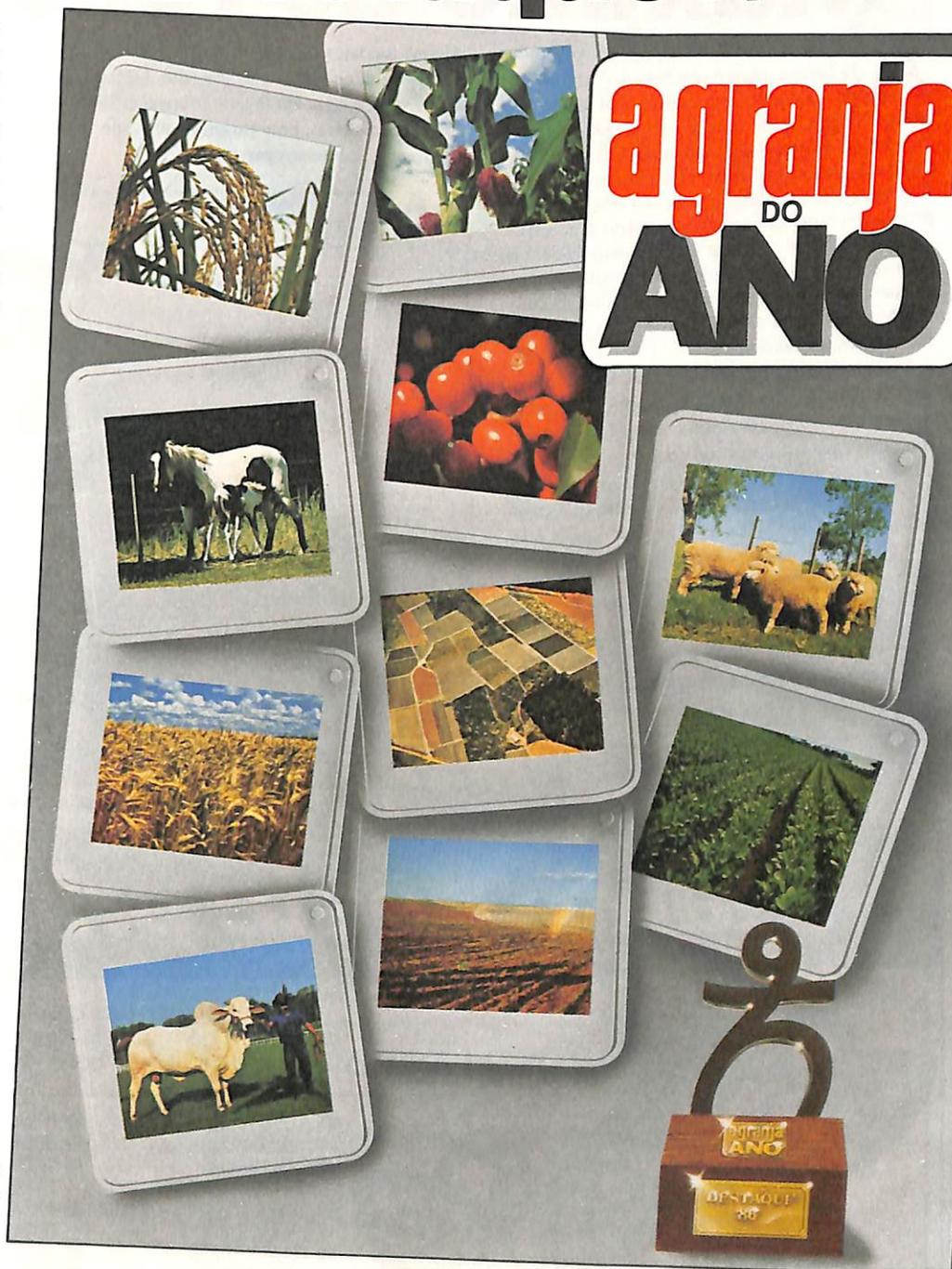
Eleitos os Destaques/86

Vinte e cinco produtores, empresas e pesquisadores de cinco estados (Goiás, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), serão laureados, dia 5 de setembro, durante a IX Expointer, em Esteio/RS, com os troféus Destaque/86 do anuário A GRANJA DO ANO. Todos foram escolhidos, em eleição direta, pelos assinantes da revista A Granja no País.

Através de voto postal, nossos assinantes escolheram quem, na sua opinião, são os líderes de 25 segmentos da agropecuária nacional. Os eleitos:

Pecuária de Corte —
Torres Homem Rodrigues da Cunha (SP)
Pecuária de Leite — Theldo Emerich (GO)
Ovinocultura - Cabanha Azul (RS)
Suinocultura - Sadia (SC)
Nutrição Animal - Purina Alimentos (SP)
Defensivos Animais - Bayer do Brasil (SP)
Sementes - Agrocerec (SP)
Tratores - Massey Perkins (SP)
Implementos de Preparo de Solo e Plantio-Semeado (RS)
Adubos e Corretivos - Adubos Trevo (RS)
Máquinas de Colheita - SLC (RS)
Sistemas de Irrigação - "Asbrasil" (SP)
Defensivos Agrícolas - ICI (SP)
Silos e Armazenamento - Kepler Weber (RS)
Caminhões e Utilitários - Ford do Brasil (SP)
Instalações Rurais - Gustavo Muttoni (RS)
Produtor de Algodão - Agropecuária Maeda (SP)
Produtor de Arroz - Erico da Silva Ribeiro (RS)
Produtor de Cana - Grupo Biagi (SP)
Produtor de Milho - Leendert Cornélio de Geus (PR)
Produtor de Soja - Olacyr Francisco de Moraes (SP)
Produtor de Trigo - Estado do Paraná
Pesquisa Agropecuária - Embrapa
Marketing Rural - José Luiz Tejon Megido (SP)
Cooperativismo - Cooperativa Agropecuária Mourãoense Ltda. (PR).

A entrega dos lauréis, com coquetel na sede da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul), no Parque Assis Brasil, completa a promoção Destaques/86 de A GRANJA DO ANO, que publicará os depoimentos dos escolhidos sobre o momento e perspectivas para os próximos 12 meses de seus respectivos setores de atuação. O anuário entrará em circulação durante a IX Expointer.



A regulagem da máquina começa por uma providência muito simples: calibragem dos pneus

Máximo de rendimento

A maioria das máquinas pode ser utilizada da forma como é recebida do fabricante, um carro ou um trator, por exemplo. Outras exigem uma série de regulagens para o uso, como é o caso das colheitadeiras. São máquinas de funcionamento relativamente simples, mas para que esse funcionamento seja correto e produza o esperado pelo proprietário é necessário que o tipo de máquina seja compatível com a cultura que se fará a colheita, que a colheitadeira esteja muito bem regulada e, ainda, que a manutenção e operação sejam feitas dentro das recomendações do fabricante.

Colheita com a máquina certa: rendimento e durabilidade — As colheitadeiras são apresentadas em dois tipos: arrozeira e grão. Como o arroz possui em sua casca um componente em sílica, todas as partes da máquina que entram em contato com a casca devem estar protegidas, pois a sílica (areia) desgasta com rapidez as partes que não possuem proteção. Logo, se a máquina utilizada para colher arroz for uma máquina tipo grão, sua durabilidade será menor.

O cilindro de trilha é outro componente que deve ser compatível com a cultura; no caso do arroz, é indicado o cilindro bateador de dentes e para outras culturas o cilindro bateador de barras.

Alguns modelos de colheitadeiras oferecem o cilindro bateador de barras de alta inércia, que apresenta grandes vantagens sobre o cilindro de barras tradicional, pois garante o máximo rendimento sem sobrecarregar o motor.

Antes da colheitadeira começar a operar, um cuidado deve ser tomado: a calibragem correta dos pneus. Os dianteiros, quando mal-calibrados, provocam problemas no corte, e os traseiros, quando descalibrados, impedem que a lim-

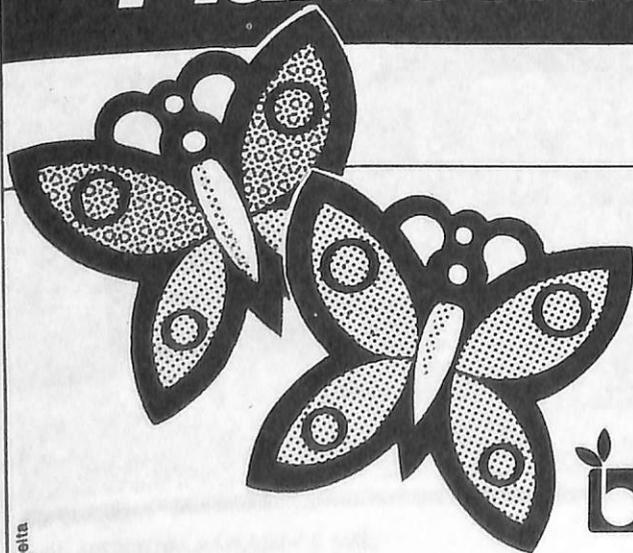


Perda na produtividade: regulagem correta não deixa grão na lavoura

Valter Alves de Castro Filho
Engenheiro Mecânico

Plante nesta primavera.

“Na estação das cores, encha os olhos com a pureza e a germinação das sementes BRAZISUL. Um vasto campo de bons proveitos.”



- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ ALFAFA MOAPA ■ ALFAFA CRIOLA ■ CANAVIA ■ FEIJÃO DE PORCO ■ DESMÓDIUM INTORTUM ■ FEIJÃO MIUDO ■ FEIJÃO PRETO "RIO TIBAGI" ■ FEIJÃO GUANDÚ ■ LAB-LAB ■ MUCUNA PRETA | <ul style="list-style-type: none"> ■ SIRATRO ■ SOJA PERENE ■ TREVO BRANCO ■ LADINO REGAL ■ AXONOPUS AFFINIS (GRAMA TAPETE) ■ BERMUDA GRASS ■ BRACHIÁRIA DECUMBENS ■ BRACHIÁRIA BRIZANTHA - CV. Marandú | <ul style="list-style-type: none"> ■ BRACHIÁRIA HUMIDICOLA ■ CAPIM CHORÃO PERENE ■ MILHO HÍBRIDO ■ PENSACOLA ■ PASTO ITALIANO ■ PASTO RAMIREZ ■ SETARIA KAZUNGULA |
|--|--|--|

brazisul
agropecuária sa

Av. Fernando Ferrari, 330 (Bairro Anchieta)
Fone: 43-6777 - Telex: (051) 1823 BRAZ BR
End. Teleg.: "RIBRAL" - Cx. Postal 1457
Porto Alegre - RS

peza seja feita com eficiência.

Máquina desregulada: uma reação em cadeia — As regulagens estão na dependência direta da colheita que será feita. Para cada cultura existe uma regulagem específica, porém os pontos de regulagem são os mesmos. É importante lembrar que a desregulagem provoca problemas em cadeia, isto é, um componente desregulado provocará o desarranjo de todos os componentes que estão localizados à sua frente. Os pontos de regulagem mais importantes são: velocidade de avanço da máquina, rotação e altura do molinete, posição dos dentes, altura das correntes do canal alimentador, velocidade do cilindro batedor, abertura do côncavo, rotação e fluxo do ventilador e abertura das peneiras. Os fabricantes recomendam regulagens básicas para cada cultura, mas valem somente para o início da operação, pois em cada setor da lavoura ou mesmo em cada período do dia, onde a umidade relativa do ar e do grão variam, a regulagem deve ser refeita. Em máquinas mais modernas, algumas regulagens (abertura do côncavo, velocidade do cilindro batedor, rotação e altura do molinete) são feitas da plataforma do operador.

Alguns exemplos de regulagens específicas: em culturas muito densas, o avanço da máquina deverá ser menor; em plantações acamadas, o molinete deverá operar mais baixo e à frente; se os grãos colhidos forem maior que o normal, a abertura das peneiras deverá ser aumentada; se os grãos estiverem sendo expulsos pela traseira da máquina, o fluxo do ventilador deverá ser diminuído. Com esses exemplos nota-se que os fabricantes não podem vender uma colheitadeira regulada para todas as situações; o que pode ser feito é facilitar o modo como se opera as regulagens, para que se obtenha sempre as melhores condições de colheita.

A produtividade também é garantida com a utilização de equipamentos especiais, como é o caso das semi-esteiras na colheita de arroz irrigado, em que a flutuação e a baixa compactação devem ser garantidas.

Bons motivos para se pensar em manutenção preventiva — As colheitadeiras são máquinas que possuem uma grande quantidade de partes que estão em constante movimento, e para o perfeito funcionamento dessas partes é necessário que estejam bem lubrificadas e limpas. Foi constatado que grandes quantidades de peças são condenadas ou quebram antes do tempo previsto por falta de manutenção preventiva (lubrificação e limpeza). Em outras palavras, sem manutenção a máquina terá um custo operacional maior, rendimento e durabilidade menores.

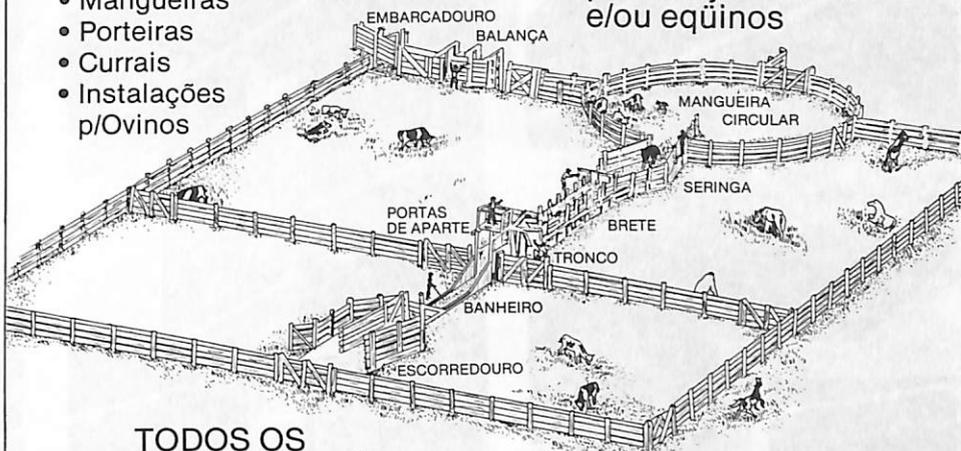
Operador: o grande responsável pelo rendimento da colheita — Não adianta ter uma bela lavoura com máquinas bem reguladas, limpas e lubrificadas se os operadores não estiverem bem preparados para trabalhar. Mesmo nas regiões onde são encontrados os melhores operadores do País, este problema é o maior responsável pela porcentagem das perdas na colheita. O conhecimento de operação é de fundamental importância para a garantia do máximo rendimento, e é com essa preocupação que alguns fabricantes mantêm centros de treinamento com professores altamente especializados para o atendimento de seus clientes. □

ARTIGOS RURAIS
MUTTONI
MARCA REGISTRADA

QUEM É DO CAMPO CONFIA

TRADIÇÃO MUTTONI DESDE 1879

- Troncos
- Bretes
- Mangueiras
- Porteiras
- Currais
- Instalações p/Ovinos
- Balanças para bovinos
- Projetos e instalações p/ manejo de bovinos e/ou equinos



TODOS OS
EQUIPAMENTOS SÃO
CONSTRUÍDOS EM
IPE

GUSTAVO MUTTONI & CIA LTDA.
Rua Porto Alegre, 120 - Km 285 - BR 116
Fone: (0512) 80.1533 - Cx. Postal 86
CEP 92500 - Guaíba - RS

REPRESENTANTE: Agropecuária Bageense Ltda.
Rua Salgado Filho, 151 - Fone: 42.4260 - 96400 - Bagé - RS

- Projetamos e construímos Parques de Exposições

CUIDADO COM AS IMITAÇÕES

**BRINDES
LUCERO**



Bonés Lucero,
24 modelos inéditos
em diversas cores. Nylon, brim, jersey e outros materiais

**DIVULGUE A LOGOMARCA DA
SUA EMPRESA**

QUALIDADE E PREÇO



LUCERO INDÚSTRIA DE BRINDES
Av. Assis Brasil, 1826 - Conj. 501/510
Fone: (0512) 41.2798 - CEP 91010 - Porto Alegre - RS

FINALMENTE, CHEGOU



O mais eficiente herbicida para o controle das folhas largas no pré-plantio incorporado e na pré-emergência, dispensando o uso de pós-emergentes.

Os herbicidas utilizados nas plantações de soja para o controle das ervas daninhas de folhas largas apresentam uma série de deficiências. Alguns controlam apenas certas espécies. Outros não possuem ação prolongada para controlá-las durante todo o ciclo produtivo, o que requer duas ou mais aplicações.

Outros, ainda, são específicos para um determinado tipo de aplicação. E a maioria pode apresentar níveis de fitotoxicidade que comprometem a produtividade da lavoura.

Pensando em solucionar todos estes problemas, a Cyanamid desenvolveu um produto inovador. Depois de uma prolongada fase de testes e de muita expectativa por parte dos produtores, finalmente Scep-

ter está sendo lançado no mercado. Agora, você vai conhecer as inúmeras vantagens que ele oferece.

Maior eficácia. Cinco anos de testes garantem!

Scepter foi testado de forma controlada durante cinco anos, em mais de 500 plantações de soja localizadas nos estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais e São Paulo. Os resultados obtidos pela EMBRAPA, EMPAER, IAPAR, FECOTRIGO e por diversas cooperativas e universidades comprovaram que Scepter é um herbicida de performance superior

ERVAS DANINHAS	PRODUTO					
	CARRAPICHIÑO	PICÃO PRETO	TRAPOERABA	CORDA-DE-VIOLA	GUANXUMA	AMENDOIM BRAVO/LEITEIRO
METRIBUZIN	M	A	M	M	A	R
BENTAZON	R	S	S	S	S	R
ACIFLUORFEN	R	S	M	S	R	S
LACTOFEN	-	-	A	M	S	-
FOMESAFEN	S	A	M	S	R	S
ALACHLOR	R	S	S	R	M	R
SCEPTER*	A	A	A	M/S	A	A

A = ALTAMENTE SUSCETIVEL (MAIS DE 95% DE CONTROLE)
 S = SUSCETIVEL (DE 85 A 95% DE CONTROLE)
 M = MEDIANAMENTE SUSCETIVEL (50 A 85% DE CONTROLE)
 R = RESISTENTE (MENOS DE 50% DE CONTROLE)
 - = SEM INFORMAÇÃO

FONTES: MANUAL DE IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS - HARRI LORENZI - 1984

*BASEADO EM TRABALHOS DE ORGAOS OFICIAIS E CYANAMID QUIMICA DO BRASIL LTDA. 1986

no controle das ervas daninhas de folhas largas.

Isso se deve, fundamentalmente, à sua capacidade de inibir a formação de três aminoácidos, essenciais para o crescimento e desenvolvimento das ervas.

Maior espectro de controle

**Adeus Amendoim Bravo/Leiteiro,
Picão Preto, Guanxuma,
Trapoeraba, Carrapicho Rasteiro...**

Scepter é o único produto capaz de controlar as principais ervas daninhas de fo-

SCEPTER®



herbicida para soja

lhas largas, com excelente desempenho. Scepter atua com grande eficácia tanto no pré-plantio incorporado como na pré-emergência, controlando o Amendoim Bravo/Leiteiro como nenhum outro herbicida.

Maior economia.
Dispensa o uso de pós-emergentes.

Scepter é, comprovadamente, o herbicida mais eficaz para o controle das ervas daninhas de folhas largas no pré-plantio incorporado e na pré-emergência. Por isso, proporciona grande economia ao agricultor, dispensando o uso de pós-emergentes e evitando as despesas adicionais com a capina.

Maior segurança.
Alta seletividade para a cultura da soja.

Testes revelam que Scepter é rapidamente metabolizado pela soja, transforman-

SCEPTER® - MAIS CONTROLE. MAIOR PRODUTIVIDADE.

Scepter® controla o Amendoim Bravo/Leiteiro como nenhum outro herbicida no mercado.

do-se num composto inativo e inofensivo a ela. Portanto, Scepter não prejudica a soja, nem afeta a produtividade da lavoura.

ERVAS DANINHAS PRODUTO	ERVAS DANINHAS						
	CARRAPICHIINHO	PIÇÃO PRETO	TRAPOERABA	CORDA-DE-VIOLA	GUANXUMA	AMENDOIM BRAVO/LEITEIRO	
METRIBUZIN	M	S	R	M	S	R	
BENTAZON	M ⁱ	S	S	M	S	R	
ACIFLUORFEN	R	M	M	M	R	M	
LACTOFEN	-	S	S	-	M	M	
FOMESAFEN	-	S	-	M	R	M	
ALACHLOR	R	M	S	R	M	R	
SCEPTER*	S	S	S	M	S	S	

R = RESISTENTE
S = SUSCETIVEL
M = MEDIANAMENTE SUSCETIVEL
- = SEM INFORMAÇÃO
I = ADICIONAR OLEO MINERAL EMULSIONAVEL

FONTE: COMUNICADO TÉCNICO Nº 32 - AGOSTO 1985 - PAGINA 9
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOJA
EMBRAPA - LONDRINA - PR

*BASEADO EM TRABALHOS DE ORGAOS OFICIAIS E CYANAMID QUIMICA DO BRASIL LTDA - 1986

Maior versatilidade.
Recomendado também no plantio direto.

Além de controlar as principais ervas daninhas nos sistemas de aplicação convencionais — pré-plantio incorporado e pré-emergência — Scepter revelou-se muito eficaz no plantio direto.

Agora que você já sabe mais sobre Scepter, consulte o seu técnico. Ele fornecerá todas as informações necessárias a respeito da utilização correta do produto. Ou então, procure diretamente a equipe técnica da Cyanamid. Na próxima safra, você vai ver de perto os resultados.



Tudo começou em 1971, em culturas de soja e trigo do Paraná. Hoje, é técnica consagrada

O bom uso do solo

O sistema de plantio direto no Brasil teve início nas culturas de soja e trigo no Paraná, no ano de 1971, sendo as primeiras áreas cultivadas nas regiões norte e sul deste estado. Esta tecnologia chegou em boa hora, pois veio ao encontro de uma grande necessidade da agricultura brasileira: a conservação do solo contra a erosão, que, com a expansão da cultura da soja, inúmeras propriedades em alguns locais como Ponta Grossa, Campo Mourão e muitos outros poderiam se tornar impróprias para a exploração agrícola. E hoje o que temos são regiões de alto potencial produtivo, onde o plantio direto tornou-se prática comum nestas áreas.

Dos primeiros trabalhos conduzidos até hoje, o plantio direto teve uma evolução acentuada, que graças à pesquisa e extensão rural, através dos órgãos oficiais e iniciativa privada, souberam conduzir e acompanhar adequadamente, objetivando evitar insucessos na implantação desta importante prática de conservação de solo, um dos maiores problemas da nossa agricultura.

Evolução da área de plantio direto no Brasil (estimativa)

Ano	Área (ha)
1972	100
1974	8.000
1976	57.000
1978	54.000
1980	205.000
1981	244.700
1983	500.000
1985	650.000

FONTE: IAPAR/PR

A. Maurício H. Marques
Engenheiro Agrônomo



Rotação: plantio direto de soja na resteva de trigo

O plantio direto não ficou só nas culturas de soja e trigo, como no início, mas estendeu-se para outras culturas, como milho, aveia, cevada, azevém, arroz, algodão, feijão e outras.

Como exemplo, podemos citar a rotação milho/ervilhaca e soja/azevém, e como essas muitas outras opções são adotadas, variando de região para região, dependendo do clima, tipo de solo, fatores econômicos e outros aspectos que são considerados.

Atualmente, o sistema de plantio direto surge como alternativa tecnológica em diversos estados do País, sendo que a área cultivada cresce de maneira acentuada em algumas regiões, como no es-

Estimativa de distribuição das áreas de plantio direto por cultura - 1981

Cultura	Área (ha)	%
Soja	187.400	76,6
Trigo	36.500	14,9
Milho	9.700	4,0
Aveia	9.400	2,6
Azevém	4.000	1,6
Cevada	700	0,3
Total	244.700	100,0

FONTE: IAPAR/PR.

DEPÓSITO A PRAZO FIXO DA CAIXA ESTADUAL.

RENTABILIDADE E GARANTIA COM SEGURANÇA TOTAL.

Se você está procurando uma boa saída para o seu investimento, entre na Caixa Estadual. Com o Depósito a Prazo Fixo da Caixa Estadual você fica sabendo, antecipadamente, quanto vai ganhar. Já livre do Imposto de Renda. E você abre caminho para o crédito na hora, sem aval ou fiança. Na Caixa Estadual tudo tem solução garantida.





Cobertura morta: plantio direto de soja no "mulching"

tado do Paraná, que cultiva hoje mais de 80% de toda área de plantio direto no Brasil. Dentro deste, por volta de 60% de toda a área está na região dos Campos Gerais, localizada no sul do estado.

Entidades oficiais como Embrapa, Iapar, universidades e outras têm desempenhado um papel de suma importância no desenvolvimento desta tecnologia, através de trabalhos de pesquisa e assistência técnica, que, juntamente com as cooperativas e empresas de extensão rural, levam o sis-

tema ao agricultor de uma forma muito segura, pois diversos aspectos importantes devem ser considerados, tanto na implantação como na execução do sistema.

Temos que ressaltar aqui o trabalho inédito que um grupo de técnicos e agricultores líderes em plantio direto da região de Ponta Grossa vem realizando em nível nacional. Nomes como os do engenheiro agrônomo Hans Peeten, engenheiro agrônomo Maury Sade, Franke Dijkstra, Ma-

Distribuição da área de plantio direto no Brasil (1984/85)

Estados	Área (ha)	%
Paraná	538.000	82,6
Rio Grande do Sul	65.000	10,0
Mato Grosso do Sul	26.000	4,0
São Paulo	11.000	1,7
Santa Catarina	8.000	1,2
Outros	3.000	0,5
Total	651.000	100,0

noel H. Pereira e outros, que há vários anos contribuem para a evolução desta tecnologia.

Este grupo de técnicos e agricultores fundou na região o chamado "Clube da Minhoca", composto por pessoas ligadas ao plantio direto e que, juntamente com o apoio das entidades oficiais, Fundação ABC, cooperativas e empresas privadas, como de defensivos e máquinas agrícolas, tem levado à frente um programa muito sério em nível nacional. Podemos citar como exemplo o 3º Encontro Nacional de Plantio Direto, realizado em Ponta Grossa, em janeiro de 1985, que contou com a participação de mais de 1.300 agricultores, técnicos e pesquisadores da maioria dos estados brasileiros, e até mesmo técnicos do exterior interessados no debate, tornando o encontro como um grande marco na agricultura nacional, consolidando de uma vez por todas esta boa tecnologia. ▶

VALETADEIRA ROTATIVA INDUMEC

MODELO
VAL-1L

PROJETO MODERNO E ARROJADO



A Valetadeira Rotativa Indumec, foi projetada de maneira a facilitar os serviços de nossas lavouras, com uma regulagem de trabalho exclusiva trabalhando no centro, atrás do trator ou atrás da roda, dependendo da necessidade.

Desempenho, versatilidade e qualidade para ser acoplado em tratores de 70 HP deixando uma vala com as seguintes dimensões:

- Largura em cima 0,70 m
- Largura em baixo 0,24 m
- Profundidade..... .. 0,3 m

INDUMEC

INDUMEC S/A - Indústria mecânica
DISTRITO INDUSTRIAL
BR 116 Km 249 Fone (0532) 21.0955 Caixa Postal, 392
Telex (0532) 255 IMEC BR 96100 Pelotas RS Brasil

J.B.A. - Pelotas

Uma empresa do Grupo Extremo Sul



A linha agrícola Ipiranga está com você o tempo todo no seu campo de batalha.

Os lubrificantes e combustíveis Ipiranga são feitos para rodar com você hectares

e mais hectares de terra, preparando o solo, semeando, colhendo e transportando a produção.

Eles conservam as máquinas funcionando por mais tempo.

Por muitas

e muitas safras. Na hora de adubar a terra, entra em campo uma outra linha: a de Adubos Ipiranga.

Pra produzir mais alimentos, a terra tem que estar bem-alimentada.

Nesse terreno, a Ipiranga domina com fábricas em São Paulo, Campo Grande, Paranaguá, Rio Grande e filiais por todo o Brasil. Ela é a pioneira na produção de

superfosfatos simples e adubos complexos. E é a única empresa privada que tem um Centro Agrônômico de Pesquisas. O CAP desenvolve novos produtos, testa

A Ipiranga apresenta



a eficiência dos já fabricados, faz análise de solos e tecidos vegetais. E coloca a sua disposição uma assistência técnica orientada por agrônomos, tudo para aumentar a

sua produtividade. Depois de todo esse trabalho, é preciso garantir que a lavoura cresça sadia. É aí que a Ipiranga

entra com uma linha completa de defensivos específicos para cada cultura. Os inseticidas, fungicidas, acaricidas, herbicidas trazem em suas fórmulas a mais

avançada tecnologia e qualidade de sobra pra garantir sua produção. Agora, é só botar Ipiranga de novo nas máquinas e sair colhendo os lucros.



IPIRANGA
Produzindo e distribuindo qualidade.

sua linha de campo.

Vantagens do plantio direto

Dois pontos importantes justificam a adoção do sistema como vantagens: o primeiro é o efetivo controle da erosão, proporcionado pelo plantio direto; e o segundo, apesar das polêmicas existentes, é a maior lucratividade do produtor a médio e longo prazo. Um grande número de subvantagens está comprovado com o sistema, como por exemplo:

- economia de combustível;
- maior retenção de água pelo solo;
- maior facilidade de se semear na época certa;
- menores perdas na colheita;
- menor desgaste de máquinas e implementos;
- menor capital fixo a ser empenhado na produção;
- melhor aproveitamento dos fertilizantes.



PD de soja na resteva de inverno

Alternativas para controle químico de plantas daninhas no plantio direto da soja¹ (GAZZIERO, ALMEIDA & RODRIGUES, 1985).

Nome comum	Nome comercial	Concentração	Dose ²		Intervalo segurança (dias)	Observações
			1.a. kg/ha	Comercial kg ou 1/ha		
Pré-emergentes - graminicidas						
Oryzalin	Surflan	480 g/l	0,96 a 1,53	2,0 a 3,2	NE	Não utilizar em solos arenosos pobres em matéria orgânica. Profundidade de semeadura superior a 4cm.
Metolachlor	Dual	720 g/l	1,8 a 2,88	2,5 a 4,0	NE	Pouco eficaz em condições de alta infestação de capim-marmelada.
Pendimethalin	Herbadox	500 g/l	0,75 a 1,5	1,5 a 3,0	NE	Pouco eficaz em condições de alta infestação de capim-marmelada.
Alachlor	Laço	480 g/l	2,4 a 3,36	5,0 a 7,0	NE	Pouco eficaz em condições de alta infestação de capim-marmelada. Aplicar em solo úmido bem preparado.
Trifluralin	Trifluralin 600CE FECOTRIGO	600 g/l	1,8 a 2,4	3,0 a 4,0	NE	
Pré-emergentes - folhas largas*						
Metribuzin	Lexone ou	700 g/kg	0,35 a 0,49	0,5 a 0,7	NE	Não utilizar em solos arenosos e/ou com teor de matéria orgânica inferior a 2 por cento. No sistema convencional pode ser incorporado com trifluralin, podendo a dose de aplicação baixar até 0,350 kg/ha (pó) ou 0,5 l/ha (líquido). Os cultivares Campos Gerais, Sant'Ana, São Luiz e FT-1 apresentam sensibilidade a este produto.
	Sencor	480 g/l		0,75 a 1,0		
Linuron	Afalon ou Lorox	500 g/kg	0,75 a 1,5	1,5 a 3,0	NE	Não utilizar em solos arenosos com menos de 1 por cento de matéria orgânica.
Pós-emergentes - graminicidas						
Diclofop-metil	Iloxan	284 g/l	0,85 a 1,0	3,0 a 3,5	60	Aplicar com as gramíneas no estágio de 2 a 4 folhas, conforme as espécies. Não fazer misturas de tanque com outros pós-emergentes.
Sethoxydin ³	Poast	184 g/l	0,23	1,25	60	Aplicar com as gramíneas no estágio de 2 a 4 perfolhos, conforme as espécies.
Fluazifop-butil ³	Fuzilade	250 g/l	0,375	1,5	70	Aplicar em gramíneas no estágio de 2 a 4 perfolhos, conforme as espécies.
Alloxydim-sódio ³	Grasmat	750 g/kg	1,12	1,5	50	Aplicar com gramíneas no estágio de no máximo 4 folhas. Não fazer mistura de tanque com acifluorfen.
Pós-emergentes - folhas largas						
Bentazon	Basagran	480 g/l	0,72	1,5	90	Aplicar com infestantes no estágio de até 6 folhas. Para carrapicho rasteiro, utilizar 2,0 l/ha com óleo mineral emulsionável. Utilizar pressão de 70 a 200 lb/pol ² e bicos da série 110. Não aplicar com baixa umidade relativa do ar.
Acifluorfen-sódio	Blazer ou	170 g/l	0,224 a 0,336	1,0 a 1,5	50	Aplicar com as infestantes no estágio de 2 a 6 folhas conforme a espécie.
	Tackle	224 g/l				
Bentazon + Acifluorfen	Não especificado	300 g/l	0,600	2,0	90	Aplicar com as infestantes no estágio de 2 a 6 folhas conforme a espécie.
Fomesafen ³	Flex	80 g/l	0,160	1,0	95	Aplicar com as infestantes no estágio de 2 a 6 folhas conforme a espécie.
Lactofen	Cobra	240 g/l	0,150 a 0,160	0,625 a 0,75	84	Não juntar adjuvante. Aplicar com as infestantes no estágio de 2 a 6 folhas conforme as espécies.

¹A escolha do produto e, quando for o caso, das combinações de produtos, deve ser feita em função de cada situação. É importante conhecer as especificações dos produtos escolhidos.

²A escolha da dose depende do tamanho das ervas para os herbicidas de pós-emergência e da textura do solo para os de pré-emergência. Para solos arenosos e de baixo teor de matéria orgânica, utilizar doses menores. As doses maiores são utilizadas em solos pesados e com alto teor de matéria orgânica.

³Juntar adjuvante recomendado pelo fabricante. No caso de Blazer e Tackle a 170 g/l, dispensa-se o uso de adjuvante, mantendo-se a dose por hectare.

NE: Não especificado

i.a.: ingrediente ativo

FONTE: Organização das Cooperativas do Estado do Paraná

Como benefícios econômicos para o futuro, pode-se destacar:

- Solos com alto potencial produtivo, com conseqüente aumento da oferta de produtos agrícolas.
- Maiores respostas à utilização de fertilizantes devido à manutenção e recomposição da capacidade produtiva.
- Diminuição dos danos de assoreamento de barragens, rios e córregos.
- Diminuição dos índices de inundações e danos às estradas vicinais.
- Diminuição dos custos de tratamento de água de abastecimento dos centros urbanos.

Alguns pontos importantes a serem considerados no plantio direto:

- **Assistência técnica**
A orientação técnica e a troca de experiências são pontos fundamentais para adoção e condução do sistema, pois é uma tecnologia que requer cuidados sob diversos aspectos, como manejo do solo, uso de máquinas adequadas, utilização de herbicidas no controle de plantas daninhas, rotação de cultura, planejamento da lavoura e até adaptação em equipamentos e máquinas existentes na propriedade.

- **Manejo do solo**
Ponto de partida para se obter sucesso no plantio direto, pois práticas importantes devem ser efetuadas, como sistematização da área, eliminando sulcos de erosões ou desníveis de preparo; correção e adequação do sistema de terraceamento; descompactação do solo, correção da acidez e da fertilidade do solo e outras práticas, caso necessário.

- **Controle de plantas daninhas**
O controle de plantas daninhas se faz necessário em qualquer cultivo que vise exploração econômica, caso contrário, a competição com a cultura ocasiona danos acentuados de produção, dependendo da espécie e seu índice de infestação, além dos outros danos, como aumento de população, depreciação do produto, danos às máquinas (colheitadeiras), como embuchamento, desgaste e redução do coeficiente técnico. Para manter a cultura livre de invasoras, o agricultor dispõe de vários meios de controle, sendo a escolha em função dos problemas existentes em cada lavoura. O meio de controle mais utilizado é através de herbicida, que requer utilização correta no seu uso, como escolha do produto mais adequado, conhecimento das invasoras infestantes e sua distribuição, o uso correto de acordo com as recomendações e os cuidados necessários: equipamentos devidamente calibrados e a observação de fatores climáticos, que são importantes para o sucesso no controle das invasoras.

- Cubra e compacte o solo ao redor da semente, visando evitar que ela fique suspensa na massa de palha e do solo e tenha, conseqüentemente, a sua germinação prejudicada.
- Possua um controle de profundidade adequada e linhas independentes de plantio.

Recomendações da OCEPAR para controle químico das plantas daninhas

Alternativas para o manejo de entressafra das plantas daninhas, com uso de produtos químicos do sistema de plantio direto¹. (Gazziero, Almeida & Rodrigues, 1985).

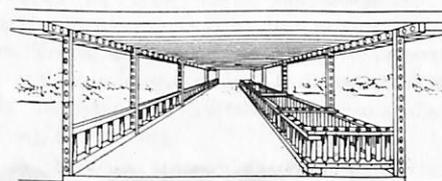
Nome comum	Nome comercial	Concentração g/l	Dose	
			i.a. kg/ha	Comercial kg ou l/ha
1. Paraquat ²	Gramoxone	200	0,2 a 0,4	1,0 a 2,0
	Paraquat Herbitécnica	200	0,2 a 0,4	1,0 a 2,0
	Disseka 200	200	0,2 a 0,4	1,0 a 2,0
Para infestantes pouco desenvolvidas. Gramíneas com menos de 2 a 3 perfilhos. Controla mal o capim-colchão.				
2. 2,4-D amina ³ ou 2,4-D éster ³	Diversos	—	0,8 a 1,1 ou	—
	Diversos	—	0,6 a 0,8	—
Para infestação pouco desenvolvida de folhas largas.				
3. Paraquat ² +	Gramoxone	200	0,3	1,5
	Disseka 200	200	0,3	1,5
	Paraquat Herbitécnica	200	0,3	1,5
2,4-D amina ³ ou 2,4-D éster ³	Diversos	—	0,8 a 1,1 ou	—
	Diversos	—	0,6 a 0,8	—
Para infestação mista de gramíneas e folhas largas pouco desenvolvidas. Gramíneas com menos de 2 a 3 perfilhos. Controla mal o capim-colchão.				
4. Paraquat ² + Diurom com ou sem 2,4-D amina ou 2,4-D éster ³	Gramocil	200	0,4 a 0,6	2,0 a 3,0
	ou +	+	+	
	Mistura de tanque	100	0,2 a 0,3	
2,4-D amina ou 2,4-D éster ³	Diversos	—	0,8 a 1,1 ou	—
	Diversos	—	0,6 a 0,8	—
Para infestação mista de gramíneas e folhas largas com desenvolvimento superior à do item 1.				
5. Glyphosate	Roundup	480	0,48 a 0,96	1,0 a 2,0
	Glifosato Nortox	480	0,48 a 0,96	1,0 a 2,0
Para infestação mista de gramíneas anuais e folhas largas com desenvolvimento igual ou superior ao item 4. Dependendo da espécie poderá ser necessária dose superior a 2 l/ha.				
6. Glyphosate + 2,4-D amina ³ ou 2,4-D éster ³	Roundup	480	0,48 a 0,96	1,0 a 2,0
	Glifosato Nortox	480	0,48 a 0,96	1,0 a 2,0
	Diversos	—	0,8 a 1,1 ou	—
2,4-D amina ou 2,4-D éster ³	Diversos	—	0,6 a 0,8	—
	Diversos	—	0,6 a 0,8	—
Para infestação mista idêntica ao item 5, mas com folhas largas resistentes ao Glyphosate. Dependendo da espécie poderá ser necessária dose superior a 2 l/ha.				
7. Glyphosate + 2,4-D amina	Command	162	0,65 a 0,97	4,0 a 6,0
	+	+	+	
2,4-D amina	203	0,81 a 0,12		

¹Para lavouras com período longo de entressafra (comum no Norte do Paraná), normalmente são necessárias duas aplicações. A melhor combinação deve ser definida em função de cada situação. É importante conhecer as especificações do(s) produto(s) escolhido(s).

²Ao paraquat juntar 0,1 a 0 2% de surfactante não-iônico.

³Não aplicar em condições de vento. Usar formulação amina quando se encontrarem culturas suscetíveis na região circunvizinha; observar período de carência de 10 dias ou mais para a semeadura da soja. Quando possível pulverizar antes da aplicação de paraquat.

Pré-Moldados



Galpões, casas, silos, paióis, currais, cercas paraguaias, troncos, cochos, pontes, mata-burros, bezerreiros, baias, oficinas, etc, em concreto, evitando manutenções, pinturas ou tratamentos especiais.

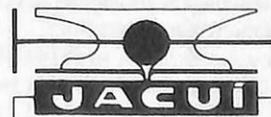
SIBRAP – Sistemas Brasileiros de Pré-Fabricação Ltda.

R. Cunha Gago, 54 – Pinheiros
– SP – CEP 05404 – Fones:
(011) 814-9122/212-0172

DISTRIBUIDOR CENTRÍFUGO JACUÍ-CORISCO 2000.



Projetado para distribuir uniformemente ARROZ, FERTILIZANTES, CALCÁRIO e FORRAGENS, o Distribuidor Centrífugo Jacuí-Corisco 2000 traz como inovação o exclusivo ROTOR CÔNICO. Desenvolvido e testado com desempenho comprovado com relação à capacidade operacional e uniformidade e simetria de distribuição.



Av. Brasil, 1749 - Cachoeira do Sul/RS
Fones: (051) 722-4411/722-4361/722-4283

CasaRara

Existem ervas daninhas que são beneficiadas pelo plantio direto. Veja quais são elas

Com estas, PD não vai

A introdução e a utilização do plantio direto criam modificações físico-climáticas cuja consequência é a alteração na flora daninha infestante. Muitos produtores já observaram que espécies não encontradas em áreas de plantio convencional, como a buva, a maria-mole, o capim-amargoso, espécies típicas de pastagens, de terrenos não explorados, hoje são um sério problema em PD.

As espécies perenes, aquelas que se perpetuam no solo, e geralmente se perpetuam por meios vegetativos, por estruturas vegetativas como rizomas, tubérculos e estolões, são beneficiadas no PD. No plantio convencional, a aração é um sério desastre para essas espécies, porque a movimentação do solo rompe as estruturas de reprodução, rizomas e tubérculos, expondo-as à dessecação, e causando uma grande mortalidade.

Assim, onde há infestação de espécies perenes, como grama-seda, tiririca, capim-quicuiu, língua-de-vaca, capim-braquiária, colônio, não se recomenda a adoção de plantio direto, porque essas espécies vão expandir-se e aumentar.

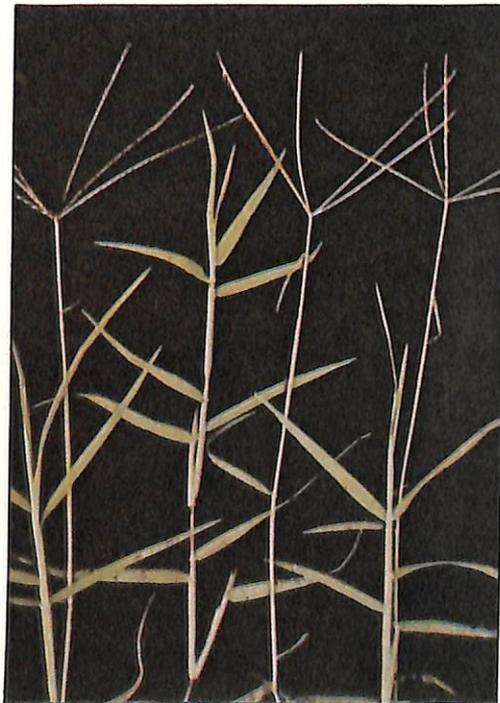
Uma planta daninha perene beneficiada, típica da Região Sul do País, é a língua-de-vaca (*rumex crispus* e *rumex obtusifolius*). A *rumex obtusifolius* é uma espécie perene, originária da Europa, que infesta locais elevados. A outra espécie, *rumex crispus*, de folhas encrespadas, tem o mesmo comportamento infestante. Ambas se reproduzem tanto por sementes como por rizomas, e não por raízes tuberosas, como muita gente pensa. Estas raízes têm a mesma função da mandioca: armazenam nutrientes, amido. E podem atingir de um a 1,5m de profundidade. Uma única planta é capaz de produzir 60 mil sementes, as quais podem permanecer viáveis no solo por mais de 80 anos.

O rizoma é, literalmente, um caule subterrâneo, e tem a capacidade de gerar uma nova planta. Apenas aquela camada da base da planta, a no máximo sete centímetros de profundidade, consegue gerar uma nova planta. Por isto, é fácil a erradicação mecânica da língua-de-vaca. Uma simples capina, que corte de sete a oito centímetros de profundidade, é suficiente para eliminar a planta. O restante não gera nada.

O autor testou a germinação de pedaços de raízes tuberosas de língua-de-vaca, após vários dias



Língua-de-vaca



Grama-seda

de dessecação pelo sol. Fato curioso é a facilidade de desidratação desses rizomas, e não das raízes. Apesar de grossos, e com grande teor de umidade, em questão de seis a sete dias são totalmente desidratados. Assim, um preparo mecânico do solo expõe esses rizomas à superfície, para dessecação pelo sol. No teste, foram plantados 16 pedaços em cada parcela, tanto pedaços de rizomas como de raízes tuberosas. Surpreendentemente, apenas cinco dos 16 de cada parcela ger-

Como as ervas agem sobre as culturas

As plantas daninhas crescem com as culturas, causam sérios problemas e interferem no desenvolvimento e na produção final das culturas agrícolas, reduzindo a produção ou a qualidade dos produtos colhidos.

Como elas agem sobre as culturas agrícolas? De várias maneiras. Muitas pessoas, ou a maioria delas, pensam que as plantas daninhas somente competem com as culturas nos elementos vitais, ou seja, naqueles elementos imprescindíveis para a sobrevivência tanto da cultura como das plantas daninhas, que são os mesmos: água, os nutrientes, a luz do sol e CO₂. Mas, na verdade, não é só a competição por esses elementos vitais que está em jogo, em qualquer comunidade ou cultura agrícola.

Existem outros mecanismos de ação ou interferência. As plantas daninhas interferem no desenvolvimento e na produção das culturas agrícolas, e não somente causam uma competição. Ela é só um dos mecanismos da interferência que existe entre as plantas daninhas e a cultura.

Entre os principais mecanismos, destaca-se a competição, a disputa entre as culturas e as plantas daninhas por elementos vitais, tanto para uma como para outra, e essa competição pode dar-se em todas as direções: da cultura sobre a planta daninha e dela sobre a cultura, entre as plantas daninhas e entre plantas da cultura.

A alelopatia seria o outro mecanismo de grande importância e que, em muitas situações, também está em jogo. Alelopatia, ou inibição

minaram. Do restante, um ou outro estava dormente, mas, na realidade, eram pedaços de raízes tuberosas que não germinam. Depois de quatro dias, um pedaço de rizoma germinou, e após sete dias mais nenhum. Por garantia, foram deixados 14 dias, com resultado zero.

Com sete dias de sol, a língua-de-vaca foi to-

talmente erradicada. É preciso trazer os rizomas para a superfície. Logo, quem quiser introduzir o PD em área infestada por língua-de-vaca deve fazer uma erradicação do tipo descrito, e em seguida adotar meios químicos. O glifosate controla, e melhor ainda em mistura com 2,4-D.

Gramma-seda — A *Cynodon dactylon* é uma

gramínea perene que se reproduz quase exclusivamente por rizomas e estolões, enquanto a língua-de-vaca se reproduz por sementes e rizomas. É bastante vigorosa, e uma única planta, na estação de crescimento (de dezembro a fevereiro), é capaz de gerar cinco metros de rizoma. Este constitui 90 por cento da parte subterrânea. Existem poucas raízes. Os rizomas são caules subterrâneos concentrados na camada superficial, de 0 a 20cm.

A grama-seda é uma planta altamente competitiva, porque o mecanismo de interferência em que ela está envolvida é muito mais de competição do que de inibição química ou qualquer outro mecanismo de interferência. E sua reprodução por sementes é pouco conhecida, rara mesmo.

Só para dar uma idéia do vigor desta planta, sua profundidade de emergência a partir do rizoma é de 100 por cento em cinco centímetros, 87 por cento em dez centímetros, 20 por cento em quinze centímetros, sete por cento em vinte centímetros, e zero em 25 e 30cm. Ou seja: todos os rizomas emergem em cinco centímetros; a 20cm, o



Milho em PD: variedades de cateto são menos afetadas do que os híbridos

química, é o mecanismo de interferência das plantas daninhas sobre a cultura. É uma inibição química exercida pela cultura sobre as plantas daninhas, e vice-versa, porque é um mecanismo geral do reino vegetal.

As plantas daninhas podem causar sérios problemas nas culturas agrícolas e isso é muito difícil de ser medido, pois são efeitos diretos, através de pragas, insetos, nematóides, vírus, doenças fúngicas e bacterianas que se hospedam, intermediariamente, nas plantas daninhas, para posteriormente infestarem as culturas agrícolas.

A desvalorização comercial dos produtos agrícolas é outro mecanismo de interferência que afeta seriamente as culturas agrícolas ou a produção agrícola e que, muitas vezes, é negligenciado mas, na verdade, a colheita de uma soja infestada, por exemplo, por trapoeraba, é praticamente impossível. Além de dificultar a operação de colheita e aumentar o seu custo, vai desvalorizar o produto final por contaminação com pedaços de cultura, ervas e sementes de ervas. E assim existem muitas outras espécies, como por exemplo a maria-preta. Mas, talvez, o maior problema seja conferir o maior teor de umidade dos grãos. Isso é também uma desvalorização.

A competição é o primeiro mecanismo de interferência que está em jogo, da planta daninha sobre a cultura. Então é a disputa, entre duas plantas, por elementos vitais do meio, em limitada disponibilidade. Entre duas plantas, pode significar: as plantas daninhas entre si, as plantas da cultura entre si, as plantas daninhas sobre a cultura e vice-versa. Portanto, a competi-

ção se dá em todas as direções. Mas as plantas daninhas foram selecionadas pela natureza para viverem sozinhas, porque ninguém irá plantá-las e, por isso, elas são muito mais aptas no aproveitamento dos elementos vitais do meio: os nutrientes, H_2O , a luz e o CO_2 . Outro aspecto da definição é aquele de que a competição só ocorre quando os elementos vitais estão em disponibilidade limitada.

Se houver, por exemplo, um excesso de fósforo no solo, certamente não haverá competição em fósforo, porque todas as plantas e as culturas o têm em suficiente quantidade. E assim por diante, com os outros elementos. Porém, muitas vezes, podemos ter um solo com alta fertilidade, com bom teor de umidade, mas a planta está sentindo a presença da planta daninha, porque outros mecanismos de interferência podem estar em jogo.

A competição, ou a intensidade da competição, ou a disputa, depende de diversos fatores, por exemplo, da espécie de planta daninha envolvida. Existem espécies muito mais agressivas. As espécies, por exemplo, de folhas largas, que têm raízes pivotantes, conseguem exercer uma competição ao nível de profundidade muito maior que as gramíneas, que têm uma raiz fasciculada e só conseguem absorver os nutrientes mais da superfície do solo. Além do quê, existem espécies, entre as gramíneas, como capim-marmelada, por exemplo, muito mais agressivo na competição do que uma setária, ou rabo-de-raposa. Depende do nível de infestação.

É evidente que quanto maior é a presença de plantas daninhas, maior será a disputa e, por-

tanto, a competição final. Depende da espécie e variedade da cultura. Isto, infelizmente, ainda está sendo negligenciado, mas constata-se que as variedades de uma mesma cultura se comportam diferentemente frente às plantas daninhas. Uma são menos afetadas do que outras, pelas plantas daninhas. O milho, por exemplo, é muito mais agressivo e menos prejudicado pelas plantas daninhas do que a soja.

Nesta área existe uma janela, uma abertura, para ser pesquisada. Em certa oportunidade, foram testadas variedades de milho em relação à presença de ervas daninhas e constatado que uma variedade cateto, por exemplo, é 50 por cento menos afetada pela presença de plantas daninhas do que os híbridos modernos. É mais rústica, suportando melhor a presença de ervas. Claro que não vai interessar uma variedade de soja que sinta menos a presença de plantas daninhas, porque, ao final, isto pode dificultar a colheita. Mas com certas culturas de porte elevado, como a de milho, ou de cana-de-açúcar, isto não terá a menor importância; pois, no caso da cana, ela é queimada e tudo é destruído.

As plantas daninhas também estão relacionadas com a densidade e o espaçamento da cultura. Isto também já foi testado. Toda vez que se reduz o espaçamento da cultura, está se proporcionando sombreamento, fechamento mais rápido do solo e a cultura é menos afetada. Isto foi constatado com a soja e, principalmente, com cana-de-açúcar. Também a densidade, a população de plantas na linha de plantio, tem influência. Quanto mais rapidamente conseguimos cobrir o solo, menor é o efeito prejudicial das plantas daninhas.

A competição também vai depender dos níveis de elementos vitais do solo. Se tivermos um suprimento adequado de água e nutrientes, certamente a competição será menos drástica. (HL).

rizoma emite um cordão muito fino que vai até a superfície do solo, mas, se não tem condições de perfuração, não germina. O que não germina fica dormente.

Desenterrados após 90 dias e plantados em condição ótima, todos os rizomas que não haviam emergido estavam totalmente viáveis e germinaram todos. Então, arar profundamente para enterrar a grama-seda não funciona. Ela emergirá na hora em que tiver condições. Os dados da pesquisa do autor indicam que, pelo menos por um ano, os rizomas ainda estão viáveis, lá no fundo do solo.

A grama-seda, que é a pior praga da cana-de-açúcar, não é tão problemática no plantio convencional, porque há arações frequentes que expõem esses rizomas e causam grande mortandade. A movimentação em dia de chuva irá, aparentemente, aumentar a disseminação. Ela vai para pontos mais distantes. Na verdade, ela é beneficiada sem a movimentação do solo.

O grande inimigo da grama-seda também é o sol. Em experiência em que foram plantados pedaços de rizomas, 11 por cento germinaram no início, três por cento após quatro dias de dessecação, e nenhum após cinco dias. Com cinco dias de dessecação pelo sol, todos os rizomas são destruídos.

Tiririca — A planta da *Cyperus rotundus* é originária de um tubérculo. Originária da Índia, é hoje a daninha mais disseminada no mundo (92 países). Tem poder de crescimento bastante vigoroso: em dezembro e janeiro, consegue crescer de um a três centímetros por dia. Quer dizer: uma capina superficial faz com que ela volte ao seu estado original em questão de quatro a cinco dias. A densidade, em um canavial, pode atingir 2.000 plantas por m². Em terreno não movimentado, este número é certamente muito maior. É uma espécie que causa grandes prejuízos em diferentes culturas, interferindo principalmente por inibição química ou alelopática.

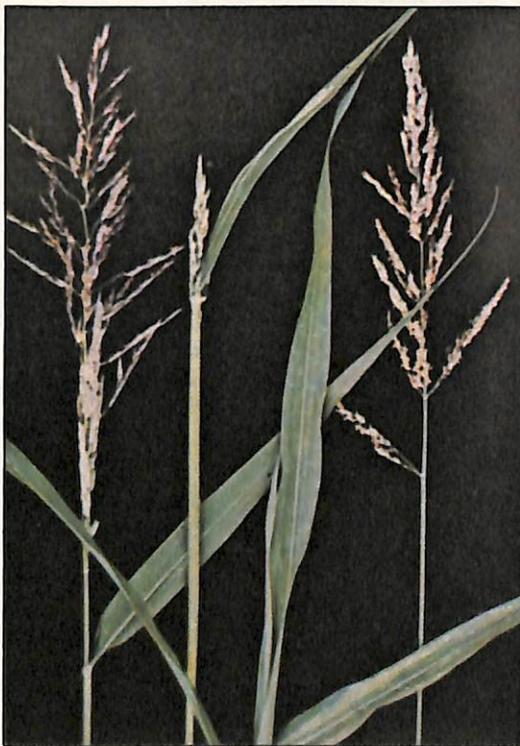
A tiririca tem, logo na base, um bulbo basal que é um pequeno inchamento próximo à superfície do solo. Deste bulbo basal, nascem cordões — rizomas, que não regeneram a nova planta. A cada intervalo, produzem um novo bulbo basal ou, então, formam um tubérculo que é um órgão de reserva, sendo o principal meio de reprodução da planta. Apesar de produzir sementes, a tiririca não se reproduz através delas. São sementes muito pequenas, com um pouco mais de um milímetro.

Um detalhe sobre os tubérculos da tiririca: têm poder estimulante e afrodisíaco. A receita adequada para experimentá-los inclui secagem, lavagem e torrefação. Comê-los com uísque, de preferência, segundo recomendação do autor. Aliás, os tubérculos são produzidos em grande quantidade, até 40 toneladas por hectare, o que faz pensar em sua exploração econômica.

A grande maioria dos tubérculos se concentra na camada superficial do solo, de 0 a 4, e de 4 a 8cm, mas alguns podem ser encontrados a mais de um metro. Esses tubérculos são ricos em água (45 por cento), mas quando dessecados em estufas, ou quando a umidade atinge 15 por cento,



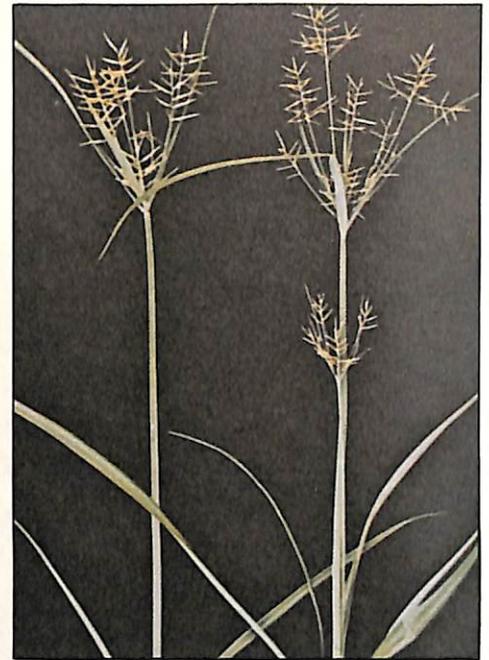
Tiririca



Capim-massambará

perdem a viabilidade. Na natureza, quando secos ao sol, morrem antes de atingir 15 por cento da umidade; a ação dos raios ultravioletas da luz solar começa a matá-los com 24 por cento de umidade. Isso significa que os tubérculos também podem ser desidratados pelo sol e erradicados dessa forma.

Quando a tiririca cresce sozinha, absorve grande dose de nutrientes, mas dentro da cultura ela é sensível ao sombreamento. Mesmo assim, seus efeitos alelopáticos continuam intensos, inibindo



Tiriricão

culturas e outras plantas daninhas. Nenhuma planta, que não seja ela, cresce em áreas altamente infestadas ou tirirical. Ela também reduz tremendamente o "stand" da cana-de-açúcar, como ficou comprovado em experiências promovidas em duas áreas, uma infestada e outra desinfestada. Os efeitos são flagrantes tanto nos colmos como na produção.

O vigor de emergência da tiririca é tão intenso que ela é capaz de romper uma camada de asfalto de oito centímetros. O sol funciona para matar alguns tubérculos, mas restam milhares deles enterrados em diferentes profundidades. Como eles não conseguem emergir de mais de dez centímetros, ficam dormentes, e o solo é um depósito de tubérculos de tiririca. É preciso fazer-se um programa de erradicação com movimentação do solo, trazendo os tubérculos à superfície. Carpir tiririca não resolve.

Muito parecido com a tiririca, de inflorescência amarronzada, o tiriricão (*Cyperus esculentus*) diferencia-se pela inflorescência amarelada. E produz apenas um tubérculo por rizoma, enquanto a tiririca apresenta uma cadeia de tubérculos ao longo do rizoma. A infestação e o vigor, contudo, são iguais em ambos.

Capim-massambará — O *Sorghum alepense*, também conhecido por capim-argentino, é a maior ameaça à agricultura no Paraná. Foi introduzido recentemente e é o maior problema em plantas daninhas na Europa e EUA. Há cerca de nove anos, era encontrado em beiras de estradas, na região de Cambará e Bandeirantes, onde foi introduzido há quinze anos. Hoje, no Oeste paranaense, está espalhado em todas as áreas agrícolas.

O massambará tem inflorescências eretas, avermelhadas, e produz uma quantidade imensa de rizomas, os quais são muito difíceis de serem desidratados. É uma séria praga, cuja palha tem ação bastante inibitória, capaz mesmo de inibir a brotação da própria espécie. □



Guarde esta foto e mostre para o seu filho.

EM 1972, A ICI INICIAVA O PLANTIO DIRETO NO BRASIL. FOI UMA AUTÊNTICA REVOLUÇÃO NO CAMPO, QUE TROUXE ENORMES BENEFÍCIOS PARA TODOS OS AGRICULTORES. AS TERRAS TRABALHADAS COM AS TÉCNICAS DO PLANTIO DIRETO NÃO SÓ PRODUZIRAM MAIS E MELHOR, COMO TAMBÉM FICARAM IMUNES A UM PROBLEMA QUE VINHA DEVASTANDO AS NOSSAS LAVOURAS: A EROSÃO. SÃO 14 ANOS DE PLANTIO DIRETO NO BRASIL. 14 ANOS DE ECONOMIA E MAIOR PRODUTIVIDADE, ONDE A PAISAGEM AÍ DE CIMA ESTÁ CADA VEZ MAIS SE TORNANDO UMA LEMBRANÇA DO PASSADO.



ICI Brasil S.A.

PÉS NA TERRA, OLHOS NO FUTURO.

Os milhões de hectares dos Cerrados garantem a ampliação da fronteira agrícola

Prós e contras

A região dos Cerrados possui características favoráveis ao desenvolvimento do setor agrícola, destacando-se clima, topografia, infra-estrutura e preço de terras. A temperatura média anual, em torno de 21 graus, sem variações extremas de uma estação para outra, permite o cultivo de quase todas as culturas colhidas no mundo. O índice anual de chuvas varia entre 1.000 a 1.800 milímetros. Essa quantidade de água, se bem administrada, é suficiente para se obter até duas colheitas por ano.

A constatação é dos pesquisadores Wenceslau J. Goedert, Dante D. G. Scolari e Edson Lobato, que elaboraram o livro "Solos dos Cerrados", editado pela Embrapa e Editora Nobel. Os três são do quadro do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), sediado no km 18 da BR 020 (Brasília-Fortaleza), no município de Planaltina.

A topografia, aliada às condições físicas dos solos, facilita a mecanização intensiva na maior parte da região. Esse fator, constatam, favorece a rápida abertura e integração de áreas grandes e contínuas, permitindo a formação de núcleos agrícolas concentrados e fortes. A infra-estrutura da região vem se desenvolvendo de forma acelerada.

O escoamento da produção tem sido relativamente fácil. O mercado de consumo local tem crescido, em virtude do aumento acelerado da população. O volume de alguns produtos já atinge níveis que permitem a instalação de indústrias de transformação. Por outro lado, cresce a demanda de insumos e serviços e, aos poucos, a região vai se transformando em um pólo agrícola consolidado.

Terras baratas — Para os pesquisadores do CPAC, um fator que "tem atraído migrantes de

outras regiões é a disponibilidade de terras a preços relativamente baixos. Desse modo, lucros auferidos de atividades agrícolas em outras regiões, especialmente do Sul, são carreados para os Cerrados. Mesmo considerando o alto custo de abertura e recuperação da fertilidade do solo, o preço final da terra é ainda bastante compensador".

Ao lado das características favoráveis, a região apresenta alguns problemas cujas soluções requerem tecnologias especiais. A baixa fertilidade natural do solo e os riscos para as atividades agrícolas, representados pela ocorrência, relativamente freqüente, de períodos de deficiência hídrica, os chamados veranicos, reclamam manejo conjunto dos recursos de solo e água.

Tecnologia disponível — Os pesquisadores sustentam que com base nos conhecimentos atuais pode-se afirmar que existe tecnologia disponível para o aproveitamento racional e permanente do solo na região dos Cerrados. Não é a única para todas as situações, salientam, mas quase sempre envolve três práticas agrícolas: correção de acidez do solo, através de calagem; elevação do nível de fertilidade natural do solo, o que exige a adição relativamente maciça de alguns nutrientes; preparo do solo de forma a permitir um bom enraizamento das plantas, mas sem induzir à formação de camadas compactadas e, conseqüentemente, à erosão.

A vasta extensão territorial, a heterogeneidade de condições ecológicas e a ocupação recente fazem com que se encontre, na região dos Cerrados, uma variedade de níveis tecnológicos. Podem ser encontradas áreas com predominância de manejo extensivo, próximas a outras, onde é aplicada tecnologia relativamente sofisticada. Em termos gerais, os pesquisadores do CPAC agrupam as atividades agrícolas da região em quatro níveis tecnológicos.

Para tanto, levam em consideração, principalmente, o nível de manejo do solo e de tecnologia, por eles denominados de extensivos, intermediários, intensivos e avançados. Como extensivos, citam como exemplo a extração de madeira e criação de gado exclusivamente em pastagens naturais, com baixo rendimento por área. No nível "intermediário", nota-se algum tipo de diversificação de atividades, como a introdução de culturas de caráter comercial, que já se preocupa com o manejo e conservação do solo. Esses dois sistemas predominam na região em termos de área ocupada.

O "intensivo", onde se verifica o alto emprego de capital e de tecnologia, dá menor importância relativa ao fator terra, com o manejo de solo as-

EMERGÊNCIA

**SUA EMPRESA PRECISA DE ASSISTÊNCIA?
NÃO ESPERE MAIS.**

- ★ Temos a melhor assistência médica para sua empresa.
- ★ Cuidamos de seu funcionário, preservando sua saúde para que ele tenha um bom rendimento em seu trabalho.

NÃO PENSE MAIS.

Faça um contato conosco.

A saúde de seu funcionário é a garantia do seu lucro.



SERVIMED

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA LTDA

Av. Independência, 944 - Fones: 27-2666 - 24-3400 - Porto Alegre - RS



Agropecuária: maiores investimento e risco

sumindo grande importância. A limpeza do terreno e o preparo do solo devem minimizar os riscos da erosão hídrica. A calagem e a adubação adequadas são indispensáveis para o sucesso do empreendimento.

O "avançado" caracteriza-se pela atividade de produção intensiva e continuada durante todo o ano. Para que isso ocorra, quase sempre é necessária a irrigação, que resulta em mudanças substanciais na combinação ideal dos fatores de produção. Alarga-se, por exemplo, o leque de espécies que podem ser cultivadas comercialmente na época seca, como os cereais de inverno, como trigo, cevada, centeio, etc., de espécies hortícolas e frutíferas.

Eficiência do manejo — Na seqüência descritiva dos níveis tecnológicos, ficou claro que o manejo do solo, associado ao uso de insumos, assume maior importância à medida que passa de um sistema extensivo para um avançado.

Eles chamam a atenção também para o conhecimento da tecnologia disponível, "imprescindível para o sucesso da atividade agropecuária", ressaltando que a experiência acumulada da pesquisa e a vivência dos produtores têm mostrado que o manejo do solo (calagem, adubação, preparo do solo) influi de modo significativo nos níveis de rendimento da região dos Cerrados.

Mas, por outro lado, a rentabilidade da exploração agrícola está condicionada ao nível de administração rural. Por isso, uma recomendação de manejo do solo baseada exclusivamente em resultados experimentais, ou mesmo em situações de mercado, pode ter pouco sentido. Há necessidade de que seja estabelecido um plano de exploração da propriedade, levando-se em consideração o desenvolvimento de infra-estrutura, a seqüência de culturas, o prazo de exploração e a expectativa de rendimento da atividade.

Investimentos iniciais — Considerando-se as condições dos Cerrados, são necessários investimentos iniciais na abertura de áreas na instalação de benfeitorias, na compra da maquinaria e na construção do solo, assinalam, acrescentando que "esse período inicial pode ser considerado como a fase de maturação da empresa, com poucas chances de superávit, uma vez que os custos fixos iniciais são relativamente elevados. Após algum tempo, inicia-se a fase de retorno, num prazo de quatro ou cinco anos.

Em termos gerais, a terra é abundante na região, salvo próxima dos centros urbanos. A mão-de-obra é relativamente abundante, mas deficiente em qualidade. Dessa forma, o fator mais escasso tem sido o capital, o que requer maior atenção do administrador.

ARADO Cruzador MAX

Irmãos Thönnig & Cia. Ltda.
 CARAZINHO - RS - Rod. BR-386, km 174
 Cx. Postal 270 - Fone: (054) 331-2300
 Telex 0542 402 - CEP 99500



VideoGraph

Cruzador Max • Qualidade • Economia • Desempenho • Eficiência

NOME _____

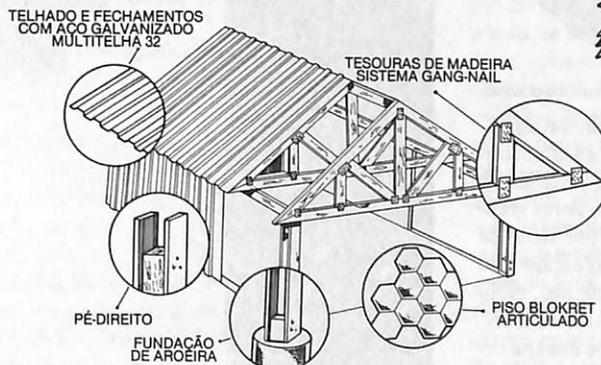
CULTURA _____

ENDERECO _____

(DESTAQUE E ENVIE PARA MAIORES INFORMAÇÕES)

GALPÃO AGRÍCOLA

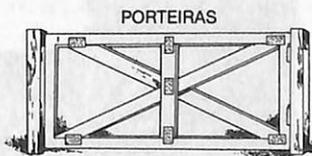
O MELHOR SISTEMA DE GALPÃO DOS ESTADOS UNIDOS AGORA PRODUZIDO NO BRASIL



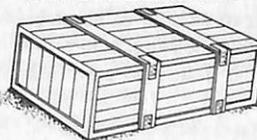
SISTEMA GANG-NAIL
 CONECTORES METÁLICOS

SIMPLES • DESMONTÁVEL • MONTAGEM RÁPIDA • BAIXO CUSTO

Outras opções vantajosas com o Sistema "Gang-Nail"



CAIXAS OU EMBALAGENS



E sob encomenda, qualquer modelo de tesoura p/todo tipo de construção



CARPINTARIA E MARCENARIA COMETA LTDA.

R. Fernando de Noronha, 320
 Tel. Escrit. - (0432) 22.3753 - 22.1610
 Fábrica - (0432) 27.0365 - 86100 - Londrina - PR

*Os nossos solos
são comprimidos por
vinte ou mais
toneladas durante
o ano agrícola*

Não deixe endurecer

Embara derivado de rocha e minerais, o solo tem características próprias, diferindo do material de origem sob o ponto de vista físico, químico, biológico e morfológico. O solo é formado por três fases: a fase sólida é composta de material mineral e orgânico e ocupa, normalmente, a maior parte do corpo do solo; a fase líquida é representada pela solução do solo (água + sais dissolvidos); e a fase gasosa, constituída pelo ar, rico em gás carbônico. Denominam-se vazios ou poros as fases do solo não ocupadas pelas partículas sólidas.



Figura 1 — Proporção ideal das fases do solo

Um solo considerado ideal mantém um equilíbrio entre as fases sólida, líquida e gasosa, conforme ilustra a Figura 1, contendo cerca de 50 por cento de sólidos, 20 por cento de poros grandes que abrigam o ar do solo e 30 por cento de poros pequenos que retêm a solução ou água do solo. Como o solo é um sistema dinâmico, estão ocorrendo sempre modificações nestas relações. Assim, por exemplo, com a adição de matéria orgânica na forma de esterco ou de adubo verde, a fase sólida pode apresentar, na parte superior do perfil do solo, um ligeiro acréscimo no teor de material sólido orgânico, em relação aos sólidos totais. Da mesma forma, quando chove ou se procede a uma irrigação pesada, os poros grandes podem ser tomados por água, com prejuízo para o ar, que pode ser deslocado para fora do alcance das raízes.

A relação entre as fases varia entre os solos. Os solos arenosos, por exemplo, ou seja, os solos formados de partículas unitárias grosseiras, pos-



Trator e compactação: quatro rodas traseiras distribui melhor o peso

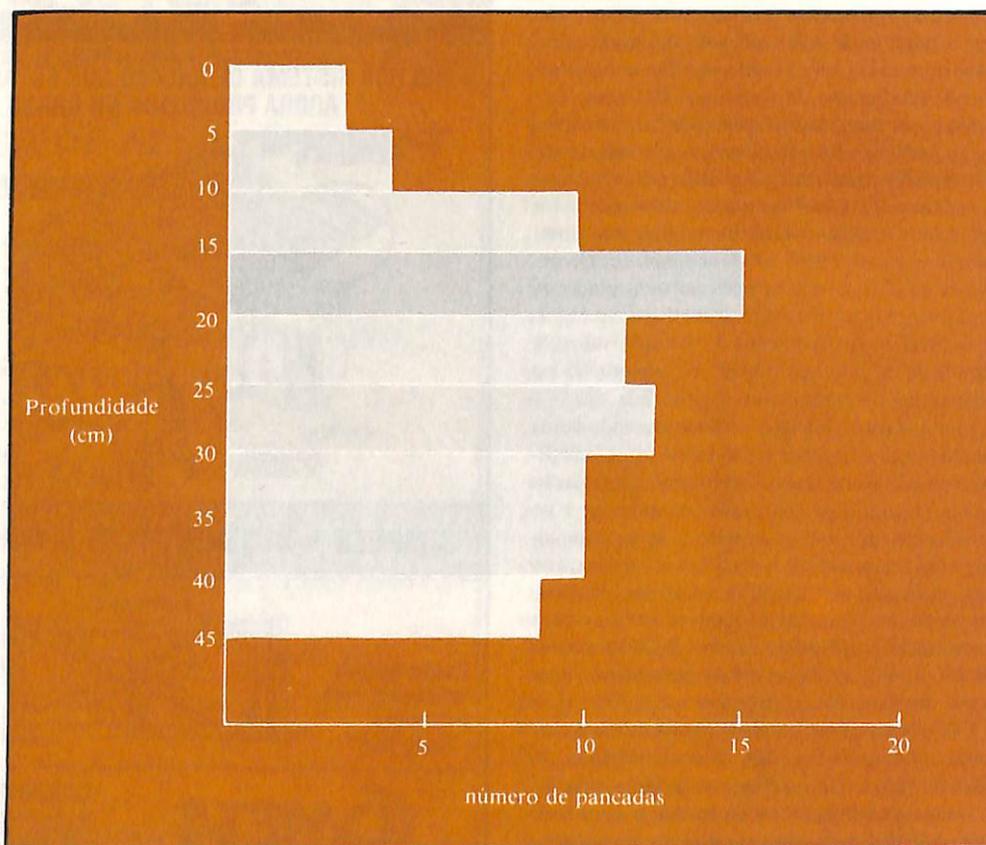


Figura 2 — Resistência do solo à penetração

José Antônio Jorge
Engenheiro Agrônomo

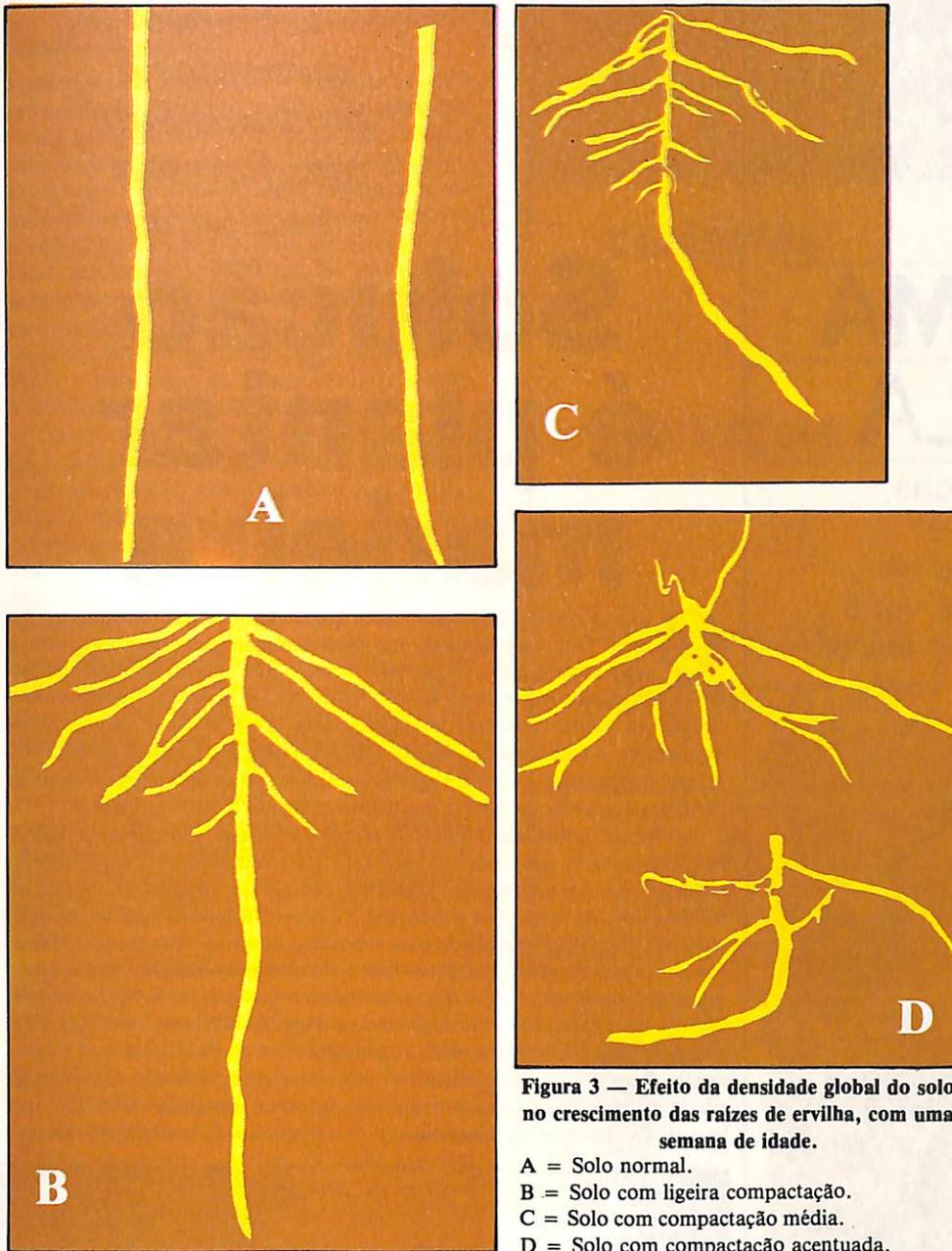


Figura 3 — Efeito da densidade global do solo no crescimento das raízes de ervilha, com uma semana de idade.

- A = Solo normal.
 B = Solo com ligeira compactação.
 C = Solo com compactação média.
 D = Solo com compactação acentuada.

suem uma porosidade total menor do que os solos argilosos, ou pesados, como chamam os agricultores, sendo a quantidade de poros pequenos que retém a água menor que a quantidade de poros grandes, ocupados pelo ar. É por esta razão que os solos arenosos têm menor capacidade de reter a água e secam com maior rapidez que os solos argilosos ou barrentos.

O agricultor pode também alterar as relações de sólidos e vazios do solo pelo uso das máquinas. Por mais cuidadoso que seja, o agricultor se vê obrigado a tráfegar, muitas vezes, pelas glebas cultivadas com equipamentos agrícolas, para arar, gradear, plantar, adubar, transportar as colheitas e para outras operações fitossanitárias. Na década de 1940, os implementos raramente pesavam mais de três toneladas. Hoje, a situação se agravou, sofrendo os nossos solos com uma compressão de vinte ou mais toneladas sobre a sua superfície, várias vezes durante o ano agrícola.

O fenômeno da compactação refere-se à diminuição no volume de uma certa massa de solo; assim, uma certa massa (peso) passa a ocupar um menor espaço no perfil. Na natureza, este fenômeno ocorre normalmente pelos processos de secamento e umedecimento, principalmente em solos argilosos. Nas práticas de manejo do solo, a compactação acontece pela aplicação de peso sobre o terreno, como no caso de tombamento e arraste de árvores de grande porte e, com maior gravidade, com o tráfego de veículos sobre os solos agrícolas.

Como o solo é um corpo plástico, o peso ou a pressão exercidos na sua superfície causam mudanças em sua forma, comprimindo-o. Nestas condições, a fração sólida comprime e expulsa parte do ar contido nos vazios, diminuindo o volume de uma porção de solo. Como a água resiste mais às forças de compressão, pode ocorrer uma movimentação da água para fora dos espaços porosos, dependendo da umidade do solo, da gran-

deza da força aplicada, do tipo das partículas do solo e das forças que ligam a solução com as partículas do solo. Para que a diminuição do volume do solo ocorra, sob compressão externa, basicamente dois fenômenos podem ocorrer: uma reorientação das partículas do solo que rolam, ocupando menor espaço, inclusive os vazios ocupados pelo ar, e uma expulsão da água dos poros maiores.

Observando sinais visuais que podem ser detectados no solo, ou indiretamente nas plantas cultivadas, o agricultor pode perceber a presença e os efeitos de camadas compactadas em suas glebas. Há agricultores que costumam percorrer as terras de cultura com um bastão de ferro e, de tempos em tempos, o introduz até uns 40 centímetros de profundidade. Para quem está familiarizado com o seu solo, não é difícil perceber que em alguns locais a penetração requer mais esforço, principalmente em certas profundidades. Há um aparelho utilizado pelos pesquisadores do solo que mede a resistência à penetração: trata-se do penetrômetro, que é utilizado normalmente até 45 centímetros. Como pode ser analisado na Figura 2, quanto mais pancadas forem necessárias para a penetração de cinco centímetros, a curva mais se projeta para a direita. Estas pancadas se referem a um peso que a cada queda introduz o penetrômetro um pouco mais no solo.

Outros sintomas observados diretamente nos solos compactados se referem às poças d'água sobre o terreno, devido à baixa infiltração de água das chuvas e de irrigação, intensa erosão, formação de crostas, trincas presentes nos sulcos de rotação dos tratores, necessidade de maior potência nas máquinas de cultivo e presença de resíduos vegetais parcialmente decompostos, muitos meses após sua incorporação.

Nas culturas, o efeito da presença de uma camada compactada no solo se manifesta, primeiramente, no baixo índice de emergência e grande variação no tamanho das plantas. O sistema radicular, encontrando grande resistência à penetração, se entorta, caminha lateralmente, em vez de se aprofundar. Como consequência, todo o sistema radicular se apresenta raso, torto e com as raízes laterais engrossadas (Figura 3). Uma planta nestas condições sofre com maior intensidade os efeitos da estiagem, pois parte da água absorvida pelas raízes se encontra em camadas mais profundas. Pelo mau desenvolvimento das raízes, também a nutrição das plantas é afetada, gerando uma amarelimento geral nas folhas. No caso da batatinha, ocorre a formação de grande número de tubérculos pequenos, com baixo valor comercial.

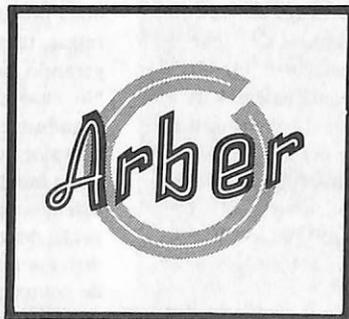
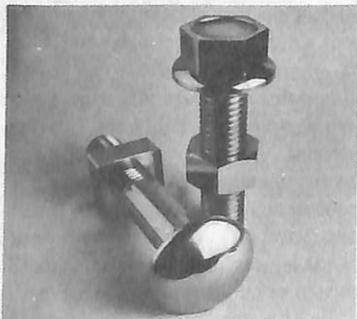
As medidas recomendadas para diminuir a incidência de compactação dos solos inclui: 1) utilização de tratores com quatro rodas traseiras para distribuir melhor o peso; 2) diminuição do tempo de compressão do solo, dirigindo o trator com a velocidade mais alta possível; 3) uso de implementos bem feitos e que exijam tratores menores e de menor peso para a sua tração; 4) não tráfegar em solos molhados; e 5) reservar carregadores para a movimentação das máquinas, sempre que não for necessário conduzi-las sobre os campos de cultura. Quando a compactação já se instalou, a solução é proceder à escarificação ou à subsolagem, conforme a profundidade. □

AJUSTE SEU PROGRAMA AGRÍCOLA

SEGURE O LUCRO

Todo mundo quer transformar sua terra numa máquina de produção e lucratividade. Você alguma vez já parou para pensar no quanto deixa de ganhar por causa de peças de equipamentos soltos?

Com porcas, arruelas e parafusos de qualidade você mantém o lucro perto de você.



ARNO BERNARDES IND. E COM. LTDA

MATRIZ: Rua Almirante Barroso, 1159 - 89100
Blumenau - Santa Catarina - Caixa Postal 615
Fone: (0473) 23-1500 (PABX) - Telex (0473) 366
Escritório Regional: Av. Paes de Barros, 411
7º andar - s/76 - Moóca - 03115 - São Paulo - SP
Fone: (011) 93-0085/93-0059 - Telex (011) 32142

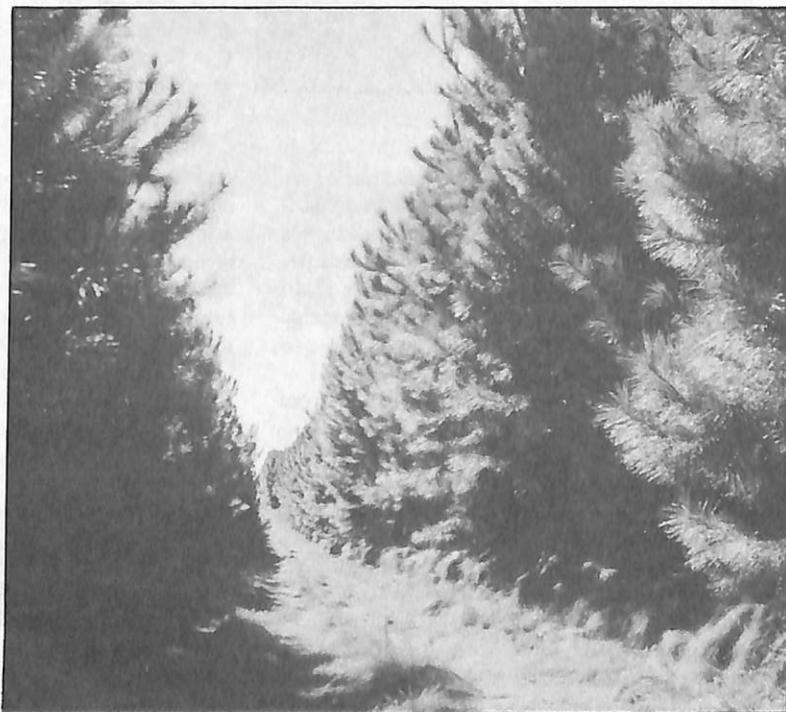
□ ENERGIA

*É preciso
aumentar a
produtividade
das florestas
brasileiras*

Solução é plantar madeira

Quais as espécies indicadas e onde plantar as essências florestais no Paraná? Esta é a indagação que grande número de produtores rurais e cooperativas paranaenses vêm fazendo nos últimos tempos, interessados em compor um sistema de diversificação de produção, integrando a floresta ao próprio desenvolvimento agrícola. Com reservas nativas quase inexistentes, a falta de lenha, carvão e madeira para uso na propriedade rural já vem preocupando governo e agricultores, que começam a voltar suas atenções para este setor produtivo, intimamente ligado à vida do campo.

Na verdade, a situação florestal do estado é bem mais alarmante. O desmatamento indiscriminado, sem a devida reposição para restabelecer o equilíbrio do meio ambiente, criou, além dos problemas ecológicos, ameaças de colapso no fornecimento de lenha para a indústria e a desertificação de suas terras agricultáveis. Planos de emergência para reposição florestal estão sendo elaborados por órgãos estaduais que já confirmaram uma ociosidade de 70 por cento no parque madeireiro do estado, apontada como uma das conseqüências ambientais da exploração da terra. O estoque florestal do Paraná já não é mais suficiente nem mesmo para suprir a demanda interna. Basicamente, a madeira proveniente dos reflorestamentos é utilizada para a produção de celulose para o processamento mecânico, ou seja, serraria e laminação. Contudo, outros setores, tais como o energético e a construção rural, também têm seu fu-



Pinus: crescimento rápido e utilização em celulose e laminados

turo ligado diretamente à continuidade do abastecimento de madeiras.

Planejar uso da terra — A pesquisa florestal realizada pela Embrapa, através do Centro Nacional de Pesquisa de Florestas (CNPQ), sediado em Colombo/PR, pode auxiliar de forma direta na execução de novos projetos emergenciais de reflorestamentos, evitando prejuízos sociais e econômicos. O CNPFlorestas elaborou o "Zoneamento Ecológico para Plantios Florestais no Estado do Paraná", informando sobre as essências florestais nativas (45 espécies) e exóticas (46 espécies), adequadas às diferentes condições de clima e solo, segundo as sete distintas regiões bioclimáticas, indicando-as a nível de plantios comerciais, plantios de comprovação e plantios para pesquisas. O objetivo principal do zoneamento é contribuir para o aumento da produtividade — indispensável para a redução dos custos de produção da madeira e outras matérias-primas florestais —, além de servir como instrumento para qualquer planejamento regional ou nacional do uso da terra.

Consumo crescente de lenha — Segundo a FAO, órgão da Organização das Nações Unidas, o consumo de lenha representa a maior demanda dos recursos florestais no mundo em desenvolvimento. Cerca de dois bilhões de pessoas dependem da madeira para suas necessidades domésticas de energia. As estimativas daquele órgão apontam, para o ano 2000, uma demanda mínima anual de quase 2,6 bilhões de m³ de lenha, enquanto a capacidade de suprimento será apenas de 1,5 bilhão.

No Brasil, os números confirmam as previsões pessimistas da FAO. A madeira continua sendo o principal combustível na geração de calor para a agricultura brasileira, especialmente na forma de lenha, cuja participação se aproxima de 98 por cento. Os dois por cento restantes distribuem-se, igualmente, entre o carvão vegetal e o gás de petróleo. O consumo agrícola de madeira (lenha mais carvão) foi estimado, em 1980, em cerca de 155,5 milhões de m³, dos quais a Região Nordeste consumiu 35,9 por cento, o Sul 29 por cento, o Sudeste 17 por cento, o Norte 11,3 por cento e o Centro-Oeste 6,1 por cento. No mesmo ano, a indústria consumiu 38,6 milhões de m³, sendo 75,5 por cento desse total atribuído às regiões Sudeste e Sul do País.

Dessa forma, o Nordeste, Sudeste e Sul, consumidores vorazes de energia — responsáveis pelo consumo de 83 por cento da madeira utilizada como lenha e carvão na agricultura do País e de 80 por cento da madeira utilizada como energético industrial —, são as regiões que vêm sofrendo maior pressão a adoção de energia alternativa, já que são responsáveis por 97,3 por cento do consumo nacional de óleo combustível. Nesses locais, os baixos níveis de cobertura florestal disponível e o distanciamento das fontes de consumo, somados ao alto custo da terra, são fatores agravantes. Portanto, torna-se urgente e inadiável a geração de tecnologias capazes de aumentar a produtividade das florestas plantadas e que também viabilizem a ocupação de áreas marginais (impróprias para a agricultura) com espécies florestais adequadas. □

PLANEJAMENTO E CONSULTORIA EM MÁQUINAS AGRÍCOLAS

CLIENTES

*Agricultores de médio/grande porte
Revendedores
Empresários Agro-Urbanos
Cooperativas*

SERVIÇOS

*Planejamento de uso
Organização das mecanizações
Consultoria para decisões
Implantação de frotas
Organização comercial*

VANTAGENS OFERECIDAS

*Redução de investimentos e custos
23 anos de experiência
Ação em todo Brasil
Baixo custo dos serviços*



MACON[®] LTDA.
SERVIÇOS TÉCNICOS NA AGRICULTURA
Rua Antonio de Souza, 185
Tel.: (011) 267-4768 - SÃO PAULO - SP



Tronco Progresso

MODERNO - PRÁTICO - SEGURO

Dois modelos à sua escolha



Fabricamos carrocerias para qualquer caminhão. Saleiros e cochos para gado.

- Todo em madeira de lei (IPÊ)
- Excelente acabamento
- Tranquilidade e rapidez na lida.
- Fixado em base de concreto sem contato com a terra.

Charrete para pônei e cavalo



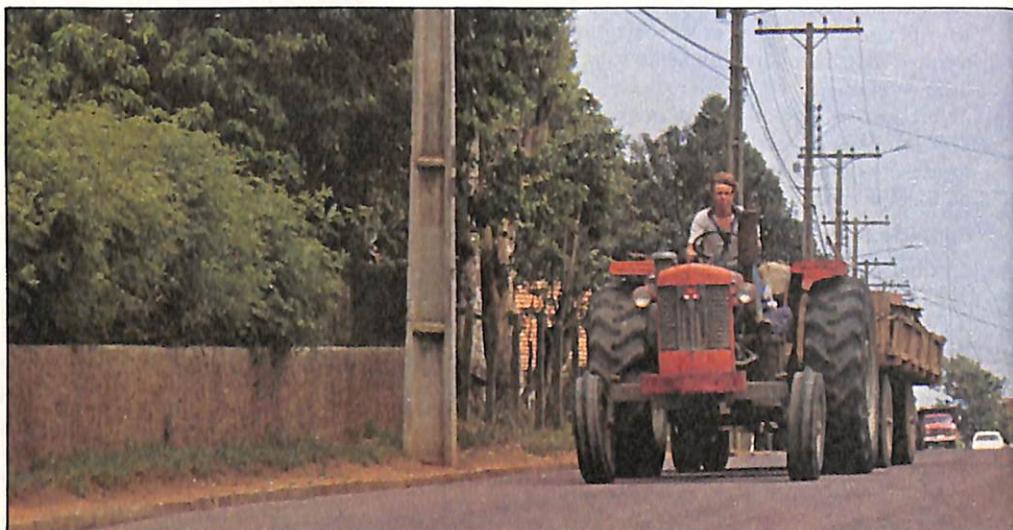
Leves e resistentes — próprias para lazer e trabalho.

Indústrias de Carrocerias Progresso Ltda.
Rua Presidente Costa e Silva, 305
Fone: (0449) 28-1215 - Assis Chateaubriand - PR

*Em dez anos o
meio rural
paranaense perdeu
mais de 2,5
milhões de pessoas*

O povo deixa o campo

Ao longo dos anos 70, o Paraná foi palco de profundas mudanças demográficas. De um lado, uma redução do seu até então elevado ritmo de crescimento populacional, e, de outro, uma aceleração do processo de urbanização (Gráfico). Se até o início da década de 70 o Paraná se caracterizou por apresentar o maior índice de crescimento populacional de todas as unidades da federação — crescimento alimentado em grande média pelo afluxo de importantes levas de nordestinos, mineiros, paulistas, gaúchos e catarinenses —, na década de 70 foi o estado que registrou o mais baixo crescimento relativo do País. Esta mudança no padrão demográfico foi consequência do esvaziamento populacional do meio rural. De fato, estima-se que entre 1970 e 1980 o meio rural paranaense perdeu mais de 2,6 milhões de pessoas, uma população duas vezes maior que a população atual de Curitiba. Grande parte deste contingente, aproximadamente 1,3 milhão, dirigiu-se aos principais centros urbanos do estado. Algumas estimativas indicam que a área urbana da Região Metropolitana de Curitiba absorveu em torno de 550 mil pessoas, sendo que, dessas, 300



Tecnificação agrícola: em dez anos, 1135 por cento de aumento no uso de algum tipo de máquina.

mil foram estabelecer-se na cidade de Curitiba. Não foi em vão que, das nove áreas metropolitanas do País, a Região Metropolitana de Curitiba foi a que apresentou a maior taxa de crescimento entre 1970 e 1980.

Como resultado do esvaziamento rural e do acelerado crescimento urbano, a taxa de urbanização do estado, que em 1970 era de apenas 36 por cento (uma das mais baixas do País), passa para 59 por cento em 1980, isto significa que, de cada 100 paranaenses, 59 têm residência no meio urbano.

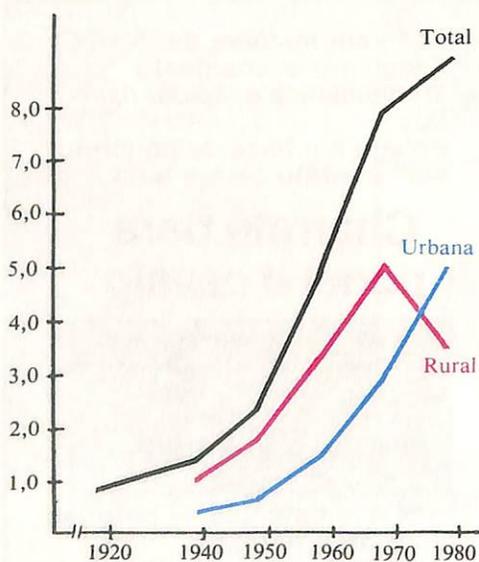
Dos paranaenses que emigraram do estado, cerca de 53 por cento o fizeram rumo a São Paulo, e 31 por cento se dirigiram para as regiões de fronteira agrícola em expansão, Mato Grosso, Rondônia, Acre, Roraima e Amapá. Os primei-

ros foram engrossar a periferia das cidades paulistas, notadamente da região da Grande São Paulo e Campinas, ao passo que os outros foram tentar a sorte como produtores rurais nas áreas de fronteira agrícola em expansão. Há, ainda, um outro contingente que deixou o estado em direção ao Paraguai, os chamados brasiguaios, cujo número exato ninguém conhece, embora sejam estimados em torno de 400 mil. Parte destes migrantes, que se espalharam numa faixa ao longo da fronteira Paraguai/Brasil, começaram uma migração de retorno que se explica tanto pelas dificuldades que os brasiguaios enfrentam no Paraguai, como também pela esperança que o Plano de Reforma Agrária lhes dê um pedaço de terra em que possam trabalhar.

Esse acelerado fluxo migratório e o violento processo de urbanização ocorridos no estado têm sido associados às transformações verificadas nas relações estabelecidas entre as atividades agropecuárias e industriais, que se consubstanciaram em significativas mudanças na sua estrutura produtiva, dentre as quais se destacaram a introdução de novas técnicas de produção, a substituição de culturas, as alterações nas relações de trabalho e a concentração fundiária, que repercutiram diretamente sobre a necessidade de mão-de-obra do setor.

A maior integração entre os produtores rurais e as atividades agroindustriais implicou numa readaptação da produção ao mercado e num processo de maior diferenciação sócio-econômica entre os produtores rurais. Por um lado, a pro-

População
(milhões)



Fonte: IBGE - Censos demográficos 1940-1980

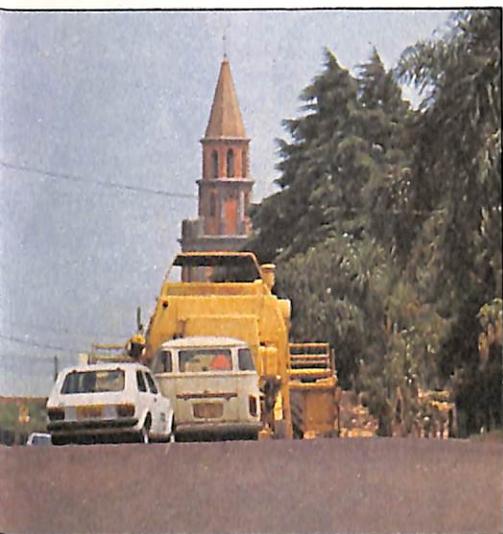
Paraná: População urbana rural e total 1920-1980 (em mil)

Ano	Urbana	Rural	Total
1920			685
1940	302	934	1.236
1950	528	1.587	2.115
1960	1.311	2.953	4.263
1970	2.504	4.426	6.930
1980	4.472	3.157	7.629

Fonte: IBGE - Censos demográficos 1940-1980

Juan Boltrán e
Eron J. Maranhão

dução agrícola passou por maiores exigências de padronização de seus produtos, obtidos basicamente através da utilização de “insumos modernos” (sementes selecionadas, adubos químicos, etc.), os quais, por serem adquiridos via mercado, implicaram num significativo aumento de custos, que deveriam ser compensados com acréscimos de receita com vistas a viabilizar a manutenção da produção. Por outro, a própria política agrícola adotada (crédito rural, preço mínimo, assistência técnica oficial, etc.) contribuiu para diferenciar os produtores agrícolas, haja visto que os grandes e médios produtores, ligados à produção de culturas mais dinâmicas, integradas aos esquemas de exportação e de indus-



trialização, foram os mais beneficiados.

Como conseqüência destes fatores, muitos produtores foram inviabilizados economicamente, perderam suas terras e passaram a ser assalariados no campo e/ou nas grandes cidades.

Neste contexto é que a tecnificação agrícola assume papel de destaque nas transformações ocorridas no meio rural do estado e se evidencia na maior mecanização e no aumento do número de estabelecimentos que recorreram às inovações químicas (adubos e agrotóxicos). Exemplo disto é que em 1980 quase metade dos estabelecimentos rurais paranaenses já utilizava adubos químicos e vegetais. Além disso, nesta última década, cerca de 185 mil estabelecimentos passaram a utilizar algum tipo de máquina na atividade agrícola (equivalente a um aumento de 1.135 por cento), colocando o Paraná como o segundo maior parque de máquinas agrícolas do Brasil. Ressalte-se que a rápida incorporação tecnológica, apesar de não ocorrer de forma homogênea em todas as regiões do estado, teve maior impulso entre 1970-75, quando verificou-se um acréscimo de cerca de 106 mil estabelecimentos que faziam uso de força mecânica (Tabela 1).

O número de tratores adquiridos no estado passou de 18,6 mil em 1970 para 81,7 mil em 1980, correspondendo a um aumento de 63,1 mil unidades, das quais cerca de 93 por cento adquiridas por produtores proprietários, quatro por cento pelos arrendatários e apenas três por cento por parceiros e ocupantes.

Como instrumento principal da divulgação das

Ano	Número total de tratores	Número total de estabelecimentos	Número de estabelecimentos com uso de adubo químico	Número de estabelecimentos com força mecânica
1970	18.619	554.488	56.424	16.285
1975	—	478.453	122.597	122.269
1980	81.727	454.103	207.011	201.108

Grupo de área total (ha)	Estabelecimentos	Área
Menos de 10	- 80.277	- 466.361
10 a menos de 20	- 22.328	- 284.752
20 a menos de 50	- 6.397	- 142.491
50 a menos de 100	2.820	197.970
100 a menos de 200	2.545	357.884
200 a menos de 500	1.928	599.254
500 a menos de 1.000	718	489.039
1.000 e mais	450	1.004.254
Total do Estado	- 100.385	1.754.802

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário do Paraná - 1970-80.

novas técnicas de produção, se destaca o fortalecimento das culturas de maior valor comercial. As alterações observadas na pauta dos produtos agrícolas do estado, ocorridas principalmente entre 1970-75, apontam no sentido de redução da área plantada com lavouras permanentes e do aumento daquelas plantadas com lavouras temporárias (com a substituição de produtos alimentares básicos por soja e em menor proporção por trigo), pastagem e reflorestamento. Produtos como arroz, feijão e milho, cuja produção se baseava em técnicas tradicionais, foram substituídos por culturas como soja e trigo, que exigem a utilização integral da nova tecnologia.

Paralelamente, observa-se no estado um processo de concentração da posse da terra, evidenciado através da redução dos estabelecimentos situados nos menores segmentos (Tabela 2). Essa redução se deu, principalmente, na categoria dos não-proprietários. Os parceiros, de até 50 hectares, foi a categoria de produtor mais atingida, seguida dos arrendatários de até 20 hectares, e em menor proporção pelos ocupantes. Os proprietários situados nos menores segmentos também foram atingidos, se bem que em menores proporções.

Na verdade, estas informações revelam que com a incorporação tecnológica os produtores proprietários, além de retomarem grande parte de suas terras cedidas sob a forma de arrendamento e parceria, ainda incorporaram mais terras às suas propriedades.

Face a todas estas transformações ocorridas através da adoção da nova tecnologia, o volume e a composição da força de trabalho rural do estado também passou por profundas alterações. Durante a década de 70, o pessoal ocupado na agricultura paranaense reduziu-se em cerca de 173 mil pessoas, sendo que a mão-de-obra familiar diminuiu significativamente sua importância

(uma redução de 327 mil pessoas entre 1970/80) em contrapartida ao aumento do assalariamento (132 mil pessoas), principalmente o temporário (71 mil pessoas), que muitas vezes tem o seu local de residência nas cidades, só retornando ao campo para realizar trabalhos que normalmente atendem as necessidades da sazonalidade do calendário agrícola.

Em síntese, pode-se dizer que a incorporação tecnológica reduziu a necessidade de trabalhadores agrícolas e motivou a expulsão de grande parcela da população rural, originando o acelerado fluxo migratório observado no estado durante a década de 70.

Os anos 80 — Diante do quadro exposto, surge uma pergunta: quais serão as tendências no comportamento demográfico do Paraná? Esta é uma questão que enseja mais dúvidas do que certezas. Talvez uma das poucas certezas que se tem é que o êxodo rural ocorrido na década passada se constitui num processo irreversível. Assim, não haverá força capaz de trazer de volta ao meio rural paranaense a população expulsa, mesmo porque, ao que tudo indica, ainda há regiões (principalmente o Sudoeste e Extremo-Oeste Paranaense) que estão perdendo população rural. Existem dados que indicam que em 1984 — nas microrregiões do Extremo-Oeste Paranaense, Sudeste Paranaense, Campo Mourão e Norte Novíssimo de Umuarama — houve um número elevado de venda de imóveis rurais, principalmente de pequenas propriedades (até 50 hectares). Isto parece estar indicando que o processo de concentração da terra continua ocorrendo e, paralelamente, deve também prosseguir a expulsão do homem rural. Desta maneira, é de se esperar que na presente década continuem a se verificar os movimentos que transformaram o Paraná de um estado de população rural para predominantemente urbano. □

O MAIOR ESPETÁCULO DA TERRA



9ª Exposição Internacional de Animais do RS

De 27 de agosto a 7 de setembro de 1986.
Parque de Exposições Assis Brasil - Esteio/RS

Os maiores e os mais importantes criadores de animais, bem como fabricantes e fornecedores de máquinas, implementos agrícolas e produtos relacionados com a agropecuária, vão estar na IX EXPOINTER.

São 30 hectares de feira, que você não pode e nem deve perder.

É a grande oportunidade de conhecer, de uma vez só, o maior espetáculo que a terra nos proporciona.



Governo Jair Soares
Secretaria da Agricultura

• **Federação da Agricultura
do Rio Grande do Sul - FARSUL**
• **Ministério da Agricultura**

O RIO GRANDE SOMOS NÓS.



IX EXPOINTER

O novo homem do campo é exigente e informado, e pouco adianta "tapinha nas costas"

E como fica o vendedor?

A comercialização de insumos agrícolas — sementes, defensivos, fertilizantes, máquinas e implementos, rações, produtos veterinários e outros — é uma atividade de vendas, semelhante a muitas outras, porém com o diferencial básico de ter como público o agricultor, um cliente cujo perfil muitos têm tentado definir, mas que continua sendo objeto de dúvidas e questões.

O consumidor urbano já foi largamente estudado, e seus hábitos e peculiaridades são constantemente delineados por pesquisas periódicas. Sem dúvida, isso auxilia as empresas a planejarem melhor as suas estratégias de marketing e vendas.

Na área agrícola, a realidade é outra, e existe uma carência inestimável de informações consistentes sobre o comportamento e preferência do agricultor brasileiro. O sucesso da venda de um determinado insumo agrícola era, até alguns anos, fruto mais da amizade do vendedor com o cliente do que da qualidade do produto e da habilidade do primeiro em realmente expor as *características, vantagens e benefícios* do produto.

Durante muitos anos, e hoje ainda presente em

algumas regiões agrícolas menos desenvolvidas, a relação vendedor-amizade-agricultor pode ser preponderante na escolha e decisão de compra de um determinado produto, principalmente em segmentos de mercado que oferecem vários bens de qualidade e especificações similares.

É evidente que o relacionamento sadio e humano, inerente à nossa cultura, deve persistir. Todos sabem o quanto é agradável ter bons amigos e realizar uma compra com a *razão e o sentimento*. Porém, a cada dia que passa, o agricultor vem se tornando um empresário-rural, com a adoção de sistemas de compra e produção mais racionais. O novo homem do campo é exigente e informado, e o típico vendedor de "tapinha nas costas" já não se adequa à atual realidade.

Muitas empresas de insumos agrícolas já detectaram a necessidade de mudanças e vêm, há algum tempo, treinando as suas equipes de vendas e oferecendo ao cliente apoio de pessoal técnico especializado. Outras, que permanecem alheias a esse processo, correm o risco de involuir, principalmente agora, com o advento do Plano Cruzado.

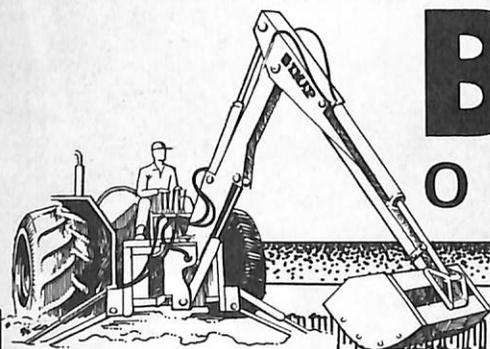
A valorização do trabalho em detrimento das operações financeiras leva o agricultor moderno a voltar a investir na renovação de seu patrimônio, com a aquisição de máquinas e equipamentos de melhor qualidade, bem como na busca de

insumos que tragam maior produtividade e sejam favoráveis na relação custo/benefício. A virada do Plano Cruzado reduz o custo financeiro e, conseqüentemente, a mão-de-obra, e os insumos passam a ser os itens mais caros da administração agrícola. O comprador rural torna-se mais criterioso e atento, e é natural que os produtores e fabricantes de insumos tenham mais cuidado na pesquisa e produção de seus bens, de forma a corresponder às exigências de seu usuário final.

A mesma seriedade deve ser estendida à área de vendas. Este profissional necessita ser treinado adequadamente para estar apto a corresponder às solicitações do agricultor-empresário. A argumentação de vendas deve valorizar agora não só a aparência do produto, mas sobretudo as suas características e benefícios reais.

Em geral, as empresas de insumos desenvolvem programas de treinamento para os seus vendedores, que atuam diretamente com distribuidores. Mas este último não prepara o suficiente a sua equipe, que, em última análise, é o homem de contato com o usuário final. A evolução do produtor ou do agricultor-empresário rural exige que os vendedores de insumos se atualizem na mesma velocidade, para continuarem o seu papel. Há portanto a necessidade de conscientizar este homem, que realmente abre a última porteira, da necessidade de ser mais profissional. □

Sebastião Márcio Nascimento
Engenheiro Agrônomo



Acoplável a qualquer trator

BRAÇO FORTE

O BRAÇO VALETADOR DA IMAP

(Pat. Requerida)

O Braço Valetador, como toda a linha de equipamentos **desenvolvida** e fabricada pela IMAP, transforma as duras tarefas do campo em uma rotina simples e mais eficiente.

Ao escolher IMAP, você recebe sempre o melhor que a tecnologia industrial agrícola pode proporcionar: O máximo em produtividade, o menor Investimento, a melhor Garantia e Rede de Assistência Técnica. Enfim, a Melhor Marca. A MARCA FORTE:

Consulte o seu revendedor mais próximo, ou contate diretamente.

IMAP

METALÚRGICA AGRÍCOLA S/A

Rua João Manoel Fernandes, 165 Fone (051) 662.1211

Cx. Postal 35 Cep 95.500 Telex (051) 5422 MAPL BR End. Tel. "IMAP" Santo Antônio da Patrulha RS

A LINHA F



E mostra a força que

Com a Ford é assim; quem vê cara, vê coração. Por isso a nova linha F modelo '86 não está apenas mais bonita, está mais "brava," com sua nova grade do radiador incorporando quatro faróis retangulares com lâmpadas halógenas. Interior da cabina modernizado com um novo sistema de ventilação e nova coluna de direção incorporando comandos e



trava de direção. Novos opcionais, como ventilação no teto, bancos 1/3 + 2/3 individual para o motorista, painel de instrumentos com revestimento espumado, pára-brisa climatizado e pneus radiais. A nova linha F também vem com toda aquela robustez, durabilidade, economia, qualidade e segurança que você espera de um caminhão de verdade, para desempenhar

MUDOU.



tem.

CAMINHÕES FORD



perfeitamente seu papel tanto como um fora-de-estrada, como nas operações de curta e média distâncias.

As inovações dos modelos 86 se juntam às já conhecidas e comprovadas vantagens da Linha F: motor MWM de confiabilidade comprovada; chassi com suspensão de molas super reforçadas; câmbio de cinco marchas e diferencial de

duas velocidades; torque extra nas rampas e melhor velocidade média; freios de serviço totalmente a ar nos modelos F-13000 e F-22000 e o mais importante: economia. Economia em todos os sentidos. Economia na manutenção, na maior facilidade de operação, na maior vida útil e, lógico, no menor consumo de combustível. A isto tudo a Ford chama de perfeita

adequação, ou seja, o caminhão certo para o seu trabalho render muito mais a um baixo custo operacional. Junte sua força com a nossa. Passe num Distribuidor Ford Caminhões para conhecer os novos modelos Ford F. Conte com a gente. Conte com a nova linha F de caminhões Ford '86, que mostram toda a sua força em qualquer caminho.

Arroz

Resultante do cruzamento do cultivar IAC 47 e a linhagem 63-83 (selecionada no Senegal), a variedade de arroz "Rio Paranaíba" apresenta uma produtividade média de 2.500 quilos por hectare e uma altura média de 124 centímetros. A nova variedade floresce ao redor de 100 dias após a semeadura, podendo ser colhida aos 130-135 dias. Lançada nos estados de Goiás, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais, a cultura tem mostrado boa resistência a períodos secos e a doenças, como a brusone, mancha-parda, mancha-estreita e mancha-de-grãos. Conforme os experimentos conduzidos pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig), o arroz Rio Paranaíba produziu, em média, 2.900 quilos por hectare, bem acima da média mineira, que fica em torno de 1.250 quilos por hectare.

Inoculação x agrotóxicos

Fungicidas mercuriais não devem ser usados com a inoculação, e, de modo geral, 54 por cento dos fungicidas, 42 por cento dos herbicidas e 40 por cento dos inseticidas prejudicam a nodulação. Estas são as principais conclusões de um estudo da Embrapa que confronta a inoculação de sementes de leguminosas com a necessidade de aplicação simultânea de agrotóxicos ou pesticidas, muitas vezes prejudiciais ao estabelecimento do *Rhizobium*, nodulação ou fixação biológica do nitrogênio. Com base no estudo, recomenda-se: usar inoculante diluído em água e aplicar a suspensão no sulco, um a dois centímetros abaixo da semente; usar inoculante granulado, lançado junto com as sementes, com uma dose de 20 a 30 quilos de inoculante por hectare; inocular semente não-viável ou outra partícula que possa ser misturada às sementes, assegurando que a distribuição das partículas inoculadas seja uniforme com a distribuição das sementes; tratar as sementes com agrotóxicos, cobrindo-as com uma camada de calcário e um agente adesivo (goma caseira preparada com polvilho de araruta, polvilho de mandioca ou farinha de trigo), e inocular sobre a camada de calcário, usando novamente o adesivo.

Fósforo

As jazidas brasileiras de fósforo não devem durar mais que 40 anos e, por isso, é preciso racionalizar a utilização deste mineral na adubação da lavoura, uma vez que trata-se de um elemento não-renovável, sem sucedâneo na natureza. Antes de adubar a lavoura com fósforo, o produtor deve adotar determinadas técnicas, como a perfeita análise do solo, uma calagem bem aplicada e o completo conhecimento do sistema radicular da planta cultivada. Determinando qual o melhor método de aplicação do adubo, se via lança ou no sulco, em dosagens que realmente atendam as necessidades do solo, o agricultor aumenta a eficiência da adubação fosfatada e economiza nos custos de produção, pois o fósforo responde por 60 por cento no total de gastos com adubos.



Milho

A Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária (Empasc) vem estudando lavouras consorciadas de feijão e milho, com o objetivo de propiciar uma renda extra ao produtor e uma ocupação mais racional dos solos, atendendo, porém, a um requisito básico: a produção da lavoura de feijão não pode ser afetada pela semeadura do milho na mesma área. Os resultados preliminares atestaram que o milho semeado aos 20 dias após a emergência do feijão produziu mais sem afetar a produtividade do feijão, e constituiu-se na melhor opção em termos de renda extra ao produtor. A maior produtividade do milho ocorreu quando esse cereal foi semeado simultaneamente com o feijão, embora esse cultivo tenha reduzido seu rendimento. As semeaduras de milho aos 60 e 80 dias após a emergência do feijão correm, no caso de Santa Catarina, o risco de serem prejudicadas por geadas e períodos de frio intenso.



Batata

Para reduzir o custo de produção da batata com defensivos e o uso da batata-semente, os técnicos da Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária (Empasc) avaliaram 38 cultivares de batata nos plantios de primavera, verão e outono, e testaram a técnica do corte em diversos tamanhos de tubérculo-semente. Os resultados obtidos revelaram que os cultivares brasileiros, apesar de pouco utilizados, reduzem em 50 por cento o custo com defensivos em relação aos importados, que são os mais plantados atualmente. Da mesma forma, a técnica do corte em tubérculos-semente do tipo II (40-50 milímetros de diâmetro), tipo I (50-60 milímetros) e superior a 60 milímetros permite aproveitar maior número de tubérculos, sendo uma boa alternativa para o pequeno produtor reduzir o alto custo de produção com batata-semente certificada (em torno de 40 por cento) e melhorar o rendimento médio da lavoura.

Feijão

A raiz taiúia (*Cayaponia sp.*) pode ser usada, com sucesso, como repelente do pior causador de danos da cultura de feijão no Sul do Brasil, o besourinho conhecido como "vaquinha" ou "patriota". Com cinco ou seis milímetros de comprimento, o patriota possui asas de coloração verde-claro com manchas amarelas, faz postura no solo e alimenta-se das folhas do feijão. Ultimamente, tem-se observado que as larvas causam grandes danos às raízes das culturas, principalmente do milho. Por estes motivos, é extremamente necessário que os produtores eliminem essa praga de sua propriedade, utilizando alternativas que reduzam os custos de produção e preservem o meio ambiente. As iscas feitas à base de taiúia atraem e matam as vaquinhas por um período de até 40 dias no campo, diminuindo a população da praga na medida em que se aumenta o número de iscas por hectare. Mais informações com o Centro de Pesquisa para Pequenas Propriedades (CPPP), estrada de Itacorubi, caixa postal D-20, Florianópolis/SC, CEP 88000, telefone (0482) 33-1344.

Creolina

Tradicional desinfetante e também usada pelos criadores na assepsia e cura de feridas, a creolina poderá, em breve, ser utilizada por agricultores no tratamento de suas plantações. Este é o principal resultado de uma pesquisa que está sendo desenvolvida pelo Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF), da Embrapa, sobre o controle do fungo oídio (*Erysiphe*) na cultura do feijão caupi. Segundo os agrônomos Itamar Pereira de Oliveira, Gerson Pereira Rios e Armanda Moreira de Carvalho, a primeira pulverização com a substância foi realizada 20 dias após a germinação da cultura, e os técnicos utilizaram dosagens de meio, um, dois e quatro por cento, com quatro aplicações de dez em dez dias após a aplicação da doença. A dosagem inicial de meio por cento do produto, apesar de extinguir o fungo, não o erradicou por completo, pois cinco dias mais tarde ele tornou a atacar. Para os técnicos, a dosagem ideal foi a de um por cento, já que, além de sanar a doença, não causou nenhum dano às culturas — que ficaram queimadas com dosificações maiores. A Embrapa, agora, está aprofundando a pesquisa e já começa a analisar o uso de creolina no combate ao mal-rosado em citros na região de São Paulo.



Gotejamento

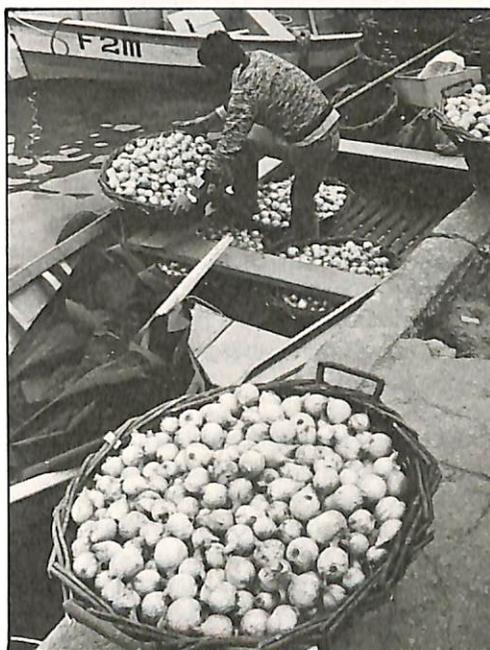
Tanto a estação seca prolongada (de maio a setembro), como a irregularidade das chuvas justificam a utilização do sistema de gotejamento para irrigação de citros nos Cerrados. As vantagens do sistema residem no fato do equipamento possuir alta eficiência de aplicação de água, além de permitir a aplicação conjunta das adubações, mesmo em áreas de topografia irregular. A aplicação localizada por gotejamento dificulta, da mesma forma, o surgimento de ervas daninhas e, como não molha a parte aérea da cultura, aumenta a eficiência no controle fitossanitário. Os estudos realizados pelo Centro Nacional de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC) mostraram que a produção de laranjas, nos tratamentos irrigados por gotejamento, foi duas vezes maior que no tratamento sem irrigação.

Antracnose

As perdas de pós-colheita de frutas atingem grandes proporções na economia nacional, e a deterioração microbiana é um dos principais fatores que as ocasionam. As estimativas de perda para alguns produtos são muito elevadas, como é o caso da manga, atingida pela antracnose, uma das moléstias que mais comprometem sua comercialização. O agente causal invade os frutos imaturos, mas manifesta-se somente quando estes amadurecem, caracterizando-os com manchas pretas, que ocupam grandes extensões da casca ou ocasionando a podridão interna. Para reduzir estas perdas, o Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital), órgão da Coordenadoria de Pesquisa Agropecuária da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, avaliou a eficácia dos tratamentos de pós-colheita com fungicidas, no controle da antracnose na manga Bourbon. Os frutos, sem controle fitossanitário de pré-colheita, foram tratados no estágio de completo desenvolvimento, porém ainda verdes e mantidos à temperatura ambiente, sendo analisados quanto à incidência da antracnose, ao amadurecerem. Embora nenhum dos tratamentos aplicados com diferentes fungicidas tenha conseguido inibir completamente o desenvolvimento do fungo, o processo ainda possibilitou a comercialização da fruta, pois as mangas exibiam somente algumas pequenas lesões.

Isclas

O antigo método das isclas e armadilhas atraentes de insetos (mosca-da-fruta, grafolita, cascudinho e diabrótica) volta a ser utilizado nos pomares do Sul/Sudeste do País, com incentivos e pesquisas oficiais do Centro Nacional de Pesquisas de Fruteiras de Clima Temperado (CNPFT), da Embrapa. Depois de ser gradativamente substituída pelo emprego sistemático de produtos químicos, a armadilha doméstica tem apresentado resultados positivos, fabricadas com as embalagens plásticas de água mineral, vinagre, álcool, água sanitária, margarina e óleos vegetais, embora o melhor recipiente seja o frasco de soro hospitalar. Os sucos de pêssego, maçã, laranja, butiá e nêspera (misturados com o inseticida malation) atraíram mais insetos que as tradicionais caldas de açúcar e melão, e o melhor momento para iniciar a utilização maciça das armadilhas é quando a primeira fêmea adulta da mosca-da-fruta for capturada, em um monitoramento de duas a quatro armadilhas por hectare.



Cebola

Com a queda nos preços da cebola logo após a colheita, é muito importante a questão do armazenamento correto da produção. O primeiro passo é a colheita de bulbos bem formados, maduros e sadios. Antes de serem armazenados, no entanto, os bulbos devem ser "curados", permanecendo no campo por cerca de dois a quatro dias, arrancados e protegidos pelas próprias folhas. No depósito, as cebolas devem ser penduradas em réstias com um metro de distância entre si, em local de arejamento perfeito, onde a umidade relativa varie de 70 a 75 por cento. As cebolas estragadas ou brotadas vão sendo retiradas à medida que forem aparecendo, justificando inspeções frequentes.

Plantas sedentas

"Estou com sede", avisa com toda clareza a planta. "Estou com sede", repete textualmente a tela do computador ligada a ela, e a irrigação ocorre, fornecendo às raízes a quantidade necessária de água. Embora pareça ficção científica, trata-se de um revolucionário sistema informatizado de irrigação desenvolvido pelo Instituto Francês de Pesquisas Agronômicas (INRA). O **biogramador de irrigação** — em uso em limoeiros franceses — funciona com captadores, que medem as menores variações (de até um micron) na dimensão dos frutos e ramos, quando o "limiar da sede" é atingido. Assim, cada vez que a planta murchar, uma comporta de irrigação se abre, liberando água suficiente para o desenvolvimento normal da planta. O controle preciso da irrigação possibilita uma indiscutível economia de água e de energia, além de regularizar a qualidade das colheitas.

Cenoura

A região do litoral catarinense permite o cultivo da cenoura durante o ano todo, devido à ausência de geadas e às condições de solo. Por isso, a Empasc recomenda a semeadura de diversos cultivares em diferentes épocas do ano, a fim de eliminar os problemas de abastecimento na entressafra. Na semeadura de setembro, as variedades mais produtivas foram do grupo Nantes, com destaque para a "Nantes Superior", enquanto as cenouras "Brasília" e a "Kuronan" apresentaram melhores raízes (em diâmetro médio e comprimento). Nas semeaduras de novembro e janeiro, o cultivar "Brasília" sobressaiu-se em produção total e qualidade das raízes, constituindo-se em opção real para as épocas de temperaturas mais elevadas.

Maçã

Os cultivares de maçã recomendados para as regiões mais frias do Sul do País são o Gala, Golden Delicious, Belgolden e Fuji. Para polinizá-los, podem ser utilizados Fuji, Golden Delicious, Belgolden, Hawaii, Starkrimson e Willie Sharp. Estes são, segundo a Empasc (Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária), mais adequados às áreas de alto frio hibernal, e devem ser intercalados dentro do pomar, já que a macieira fecunda-se por meio de polinização cruzada.

"Moleque"

Uma das principais pragas da bananicultura, o inseto "moleque" (*Cospomolites sordidus*), começa a ser controlada através do fungo *Beauveria bassiana*, com índices de eficiência que atingem 100 por cento, em condições de laboratório, e 40 por cento, em condições de campo. As pesquisas são do Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura (CNPMPF), da Embrapa, e recomendam o controle biológico especialmente para as áreas já poluídas pelos inseticidas de natureza química, onde a praga tem se mostrado resistente a esses produtos.

Alta Floresta

Antes, não acreditei, mas depois entendi porque uma distância tão curta podia levar tanto tempo para ser atravessada. De fato — 167 porteiras incluídas —, levamos dez horas para percorrer os 160km de Aquidauana à Fazendinha, no meio do Pantanal. Carson dividiu a tarefa de motorista do caminhão com nossa anfitriã Belkiss Rondon Rocha Azevedo. E eu dividi o prazer de andar atrás, na carroceria, com a jovem prima Babetta. E como passei metade da viagem pulando numa dança involuntária com caixas de vacina, feramentas e estepes, concluí no fim que estes ossos, com seus 54 anos, têm ainda muita vida pela frente por terem completado a viagem intactos.

Mas outra coisa vou dizer. Sentada no caminhão, vendo a paisagem do Pantanal passar, eu podia ter andado por mais dez horas, por ter sido esta uma das viagens mais lindas da minha vida.

Saindo de madrugada, atravessamos o rio Aquidauana para ver o sol raiar sobre aquelas extensões infinitas, em que a repetição de cenas nunca foi monótona.

Ora corremos ao lado de bandos de emas que, a passos longos, corriam de parte alguma para nenhum lugar. Ora desaparecemos no frescor e silêncio duma mata densa de coqueiros bacuri, jatobás e taradeiros; ora passamos na sombra de um bosque de piúvas de troncos altos e lisos, cujas copas se estenderam para cima das outras árvores à procura do sol.

Do seu esconderijo, debaixo das jacintas aquáticas duma lagoa, apareceram os olhos de um jacaré e, de repente, em seguida, um barranco parecia deslizar em direção à água. Num outro barranco, uma família de várias gerações de capivaras parava atenta à nossa passagem.

Da beira duma salina cristalina e sem vegetação, um tuiuiu levantou vôo. Tantos pássaros! Bandos de anhumas, colhe-

reiros pareciam nuvens cor-de-rosa. De carandá em carandá, araras azuis voavam ranzinzando, enquanto acompanhavam o caminhão.

Como Belkiss é uma fazendeira que atribui à sua profissão a seriedade que merece, no dia seguinte levantamos as quatro horas para ir buscar vacas e bezerros com um rapaz de beirante e o gado sinuelo na frente. E, como estamos acostumados com estas coisas, ajudamos na vacinação, na apartação e marcação. Gado bom e saudável, com o qual Belkiss pretende aperfeiçoar suas matrizes nelore. E após, em outra operação, usar santa gertrudis, para dar vigor híbrido pelo cruzamento, em gado comercial.

Durante pausas no trabalho, e à noite, na varanda da sede, tomamos tererê e conversamos muito sobre a terra natal de Belkiss, o Pantanal. Uma terra que — ninguém reconhece melhor de que esta fazendeira, descendente da famosa família pantaneira Rondon — é frágil e por isto precisa de muita compreensão. Ela entende, por exemplo, que para manter uma vida saudável ali, é necessário viver dentro dos seus limites ecológicos. Certos capins, como as braquiárias, talvez possam ser plantados, para aumentar a capacidade dos pastos. E o gado em si pode ser melhorado através da genética e bons tratamentos higiênicos. Mas seus números nunca deveriam ser aumentados além do nível supor-

tável pelos pastos extensos e, por necessidade, quase selvagens. Nem deveria ser cogitada a idéia do cultivo daquelas terras frágeis.

Enfim, este é um daqueles lugares em que, graças a Deus, não dá para fazer muitas mudanças. Como em certas partes do oeste dos Estados Unidos, não convém tentar fazer culturas intensivas ou sustentar populações grandes. E eu digo graças a Deus porque o mundo precisa de lugares assim. Lugares imutáveis, em que a gente pode andar dez horas num caminhão, ou, muito melhor, a cavalo, sem sentir-se cansada, graças à beleza em sua volta. Uma beleza que nasce — como na verdade nasce toda a beleza — da natureza.

Acredito que além do valor científico e material, lugares como estes são essenciais à própria sanidade e sobrevivência da humanidade. Mas se pessoas como eu reconhecem este fato, ainda mais conscientes disso são os nativos da região. E é sem dúvida por esta razão que estas pessoas têm estabelecido entidades como a Sodepa, Sociedade de Defesa do Pantanal, que, entre outras coisas, dão apoio à polícia florestal no combate à extinção da fauna pela caça irresponsável e ilegal.

O objetivo desta e de outras organizações similares é a própria defesa do povo pantaneiro. Mas os resultados não podem deixar de beneficiar todos os brasileiros, para quem a perda deste tesouro — que podia ser compartilhado com respeito e amor por todos — seria uma tragédia. E é por essa razão que todo brasileiro que é consciente deste fato devia fazer sua parte para esclarecer os outros sobre o assunto. E, ao mesmo tempo, deveria insistir numa legislação e nos meios para impô-la, preservando este e outros tesouros naturais para a posteridade.

Ellen B. Geld

Pró-solo

Para incentivar a adoção de práticas conservacionistas nas mini, pequenas e médias propriedades, o Banco do Estado do Rio Grande do Sul lançou o Pró-Solo. O programa tem recursos iniciais de Cz\$ 100 milhões, juros de 10 por cento ao ano e prazo de um e dois anos. Com ele, o produtor opera uma linha de crédito especial, obtendo financiamento para construir terraços, curvas de nível, adubação verde e correção da acidez do solo. Através do Pró-Solo, que terá assistência técnica da Emater/RS, o governo gaúcho espera reverter o empobrecimento dos solos, que a cada ano perdem 246 milhões de toneladas da camada agriculturável.

Prêmio

O Ministério da Agricultura concedeu diploma de Honra ao Mérito à Imap Metalúrgica Agrícola S.A., de Porto Alegre/RS, "em reconhecimento aos serviços prestados à Nação na produção de alimentos através da irrigação e drenagem". O prêmio foi entregue por ocasião do 5º aniversário do Provárzeas e deve-se ao projeto e fabrico da valetadeira rotativa PH-300, que inovou em matéria de abertura de valas.

Falecimento

O sócio-fundador das Indústrias Jumil, Justino Dias de Moraes, faleceu em Batatais/SP, aos 75 anos. Pioneiro da mecanização agrícola no País, Justino de Moraes iniciou suas atividades no ramo em 1933, à frente de uma pequena oficina, que hoje transformou-se num grande parque industrial, com tradição de 50 anos na produção de máquinas e implementos.

Cobras

Caça às cobras é a campanha que a Secretaria da Agricultura do Paraná e a Prefeitura de Jacarezinho estão promovendo, com o objetivo de reduzir a quantidade dos ofídeos no Norte Pioneiro e, ao mesmo tempo, abastecer ao Instituto Butantã de matéria-prima para extração do soro antiofídico. O trabalho consiste em capturar os animais com ganchos ou laços e acondicioná-los em caixas de madeira. Em Cornélio Procópio/PR, trabalho semelhante vem sendo realizado, e já foram enviadas ao Butantã mais de 600 serpentes venenosas, o que normalizou o estoque de soro da Santa Casa local, que há alguns meses não dispunha sequer de uma ampola.

Comunicação

A Grad, Damman é a nova agência que passa a atender a conta da divisão agrícola da Basf Brasileira. A partir de agora, o Grupo Basf conta com três agências: Talent (áudio e vídeo), Ivonne Pacheco e Associados (Glasurit-Suvinil) e a Grad, Damman.

Inventor 86

O agrônomo da Embrapa, professor Mark Hutton, ganhou o prêmio internacional de inventores deste ano, um dos mais importantes no ramo de pesquisa científica, por seu trabalho no desenvolvimento da *Leucaena leucocephala* (leucena) — leguminosa que recupera os solos e serve de alimento para o gado. Após passar pela Austrália e Colômbia, o pesquisador dedica-se atualmente a desenvolver variedades que se adaptem a solos pobres em cálcio no Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, em Planaltina/DF.



Campanha

A Tramontina, tradicional empresa gaúcha do ramo de cutelaria e ferramentas, está fazendo 75 anos de atividades. Com sete fábricas distribuídas pelo Rio Grande do Sul e 35 mil pontos de venda no Brasil, a produção engloba 4.312 produtos diferentes nas linhas de cutelaria, baixelas e painelas, ferramentas manuais e agrícolas, forjaria e equipamentos para pesca. No ano passado, a empresa fabricou 74 milhões de facas.

Coelhos

A Federação das Associações Riograndenses de Criadores de Coelhos reativou suas atividades e está atendendo às quintas-feiras à tarde, nas dependências do Departamento de Produção Animal — DPA, da Secretaria da Agricultura, na av. Getúlio Vargas, 1384, sala 5, fone 33.1611, ramal 27.

Concurso

A Associação Nacional de Defensivos Agrícolas (Andef) lançou o Prêmio Andef de Manejo Integrado para os melhores trabalhos na área de controle de pragas, doenças e ervas daninhas, bem como a sua implementação em nível de campo, com prêmios no total de Cz\$ 120 mil. Profissionais de Engenharia Florestal, Agronomia e de áreas biológicas, devidamente registrados, podem inscrever seus trabalhos até o dia 31 de março de 87, e a entrega dos prêmios ocorrerá em julho do mesmo ano.

Exportação

A Ford Brasil exportou mais de 250 veículos em julho. Os embarques foram de automóveis, picapes e caminhões para o Chile, Equador, Costa Rica e Zaire, além dos Estados Unidos, que recebem 270 Cargos regularmente. Na área dos implementos agrícolas, a empresa também mantém um bom comportamento de vendas. De 1977 a 1985, as exportações totais de tratores agrícolas produzidos no País alcançaram 46.218 unidades, das quais 52,6 por cento (25.950 unidades) levaram a marca Ford. No mercado interno, a participação vem subindo ano a ano, e hoje está em 20 por cento. Até o final deste ano, a Ford pretende duplicar o volume comercializado, com base nos preços mais competitivos do produto nacional e na similaridade dos tratores da série 10 em relação aos modelos norte-americanos e europeus. Desde 1976, quando inaugurou a sua fábrica de tratores no Brasil, a Ford já produziu mais de 96 mil unidades.

Bolsa de estudo

O Ministério de Relações Exteriores da Itália está oferecendo 20 bolsas de estudo para o 4º curso de especialização em economia do sistema agroalimentar a realizar-se em Viterbo, de outubro deste ano a junho de 1987. Podem se inscrever universitários das áreas de Ciências Agrárias, Florestais ou similares (Nutrição), Economia, Administração de Empresas e Engenharia. Informações nos locais de representação diplomática italiana (embaixada e consulados) ou diretamente no Centro de Formação de Viterbo, na Itália, através do fone 0761-224196 e telex 612446.

Herbicida

A Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, de Piracicaba/SP, concluiu, após nove anos de estudos, quais os herbicidas que apresentaram melhor desempenho nas plantações de cítricos. Os estudos confirmaram ainda que o uso contínuo deste tipo de produto causa benefícios para a fruteira e para o solo, sem afetar a qualidade dos frutos. O herbicida que teve melhor índice de controle e efeitos residuais mais prolongados foi o Krovar, fabricado pela Du Pont do Brasil S.A., segundo conclusão do pesquisador Ricardo Victória Filho, da Esalq.

Fertilizantes

O Brasil vai produzir fertilizantes para a União Soviética, conforme acordo assinado pela Indústria Biogran, do Rio Grande do Sul, e a Tsvetmet. Em contrapartida, a empresa soviética vai transferir tecnologia à gaúcha, permitindo o lançamento no mercado de outros fertilizantes, biofertilizantes e biorreguladores, tendo como matéria-prima a turfa ou o linhito. A Biogran produz adubos organominerais que têm apresentado excelentes resultados em lavouras de arroz, milho, trigo e soja.

ESCOLHA SEU TRATOR

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM C\$)
-------	--------	------	---------	----------------

AGRALE

4100	HSE-24	400x15	8.3/8x24	54.442
4200	HSE-24	550x16	12.4/11x24	86.690
4300	HSE-24	600x16	14.9/13x24	98.423
4300	HSE 24 ST	550x16	12.4/11x24	94.505

CASE

580 H	Retroescavadeira	—	—	385.449
580 H	Aplicação em várzea	—	—	402.576
W 18	Escavo-carregador	—	—	511.161
W 20B	Escavo-carregador	—	—	638.708
W 6	Escavo-carregador	—	—	1.241.904
4490	Agrícola	—	—	841.602
LC 80	Hidr. sobre esteiras	—	—	1.140.239
LY 2P	Hidr. sobre rodas	—	—	1.183.639
SC 150	Hidr. sobre esteiras	—	—	2.712.236

CBT

8060 4x4	Agrícola	14.9x24	18.4x34	313.600
8240	Standard	9x16	15x30	193.074
8240	Arrozeiro	10x16	18x26	204.876
8240	Cultivo	7.5x18	12x38	186.731
8240	Agrícola	9x16	15x34	196.283
8240	Agrícola	10x16	15x34	195.916
*8240	Standard	9x16	15x30	195.633
*8240	Arrozeiro	10x16	18x26	206.795
*8240	Cultivo	7.5x18	12x38	189.633
*8240	Agrícola	9x16	15x34	198.688
*8240	Agrícola	10x16	15x34	198.323
8440	Standard	9x16	15x30	193.908
8440	Arrozeiro	10x16	18x26	205.908
8440	Cultivo	7.5x18	12x38	187.538
8440	Agrícola	9x16	15x34	197.128
8440	Agrícola	10x16	15x34	196.760
8240	Agrícola p/cana	9x16	15x30	182.946
*8240	Agrícola p/cana	9x16	15x30	186.052
8440	Agrícola p/cana	9x16	15x30	183.738
2105	Agrícola	7.5x18	15x34	186.008
2105	Agrícola	7.5x18	15x34	186.206
2105	Agrícola	7.5x18	15x34	186.337
2105	Agrícola	7.5x18	18x26	197.405
2105	Agrícola p/cana	7.5x18	15x34	175.836
2600	Agrícola	9x16	15x34	227.062
2600	Agrícola	10x16	15x34	226.697
2600	Agrícola	10x16	18x26	237.572
2600	Agrícola	10x16	18x30	235.512

FORD

4610	Mecânico	6.00x16	13x28	116.965
4610	Hidráulico	6.00x16	13x28	122.122
4610	Hidráulico	7.50x16	14x30	125.402
4610	Hidráulico	7.50x16	12x28	125.435
4810	Mecânico/álc.	6.00x16	13x28	128.077
5610	Mecânico	7.50x16	12x38	133.303
5610	Hidráulico	7.50x16	15x30	143.368
5610	Hid. car.	7.50x16	14x30	128.865
6610	Mecânico	7.50x18	12x38	144.415
6610	Hidráulico	7.50x18	15x34	158.221
6610	Hidráulico	7.50x16	18x26	169.145
6610	dir. hidr. tração nas 4	13x24	15x34	258.090

MÜLLER

TM 14	c/teto solar	simples	18x26	510.871
TM 14	c/teto solar	simples	18x30	520.707
TM 14	c/teto solar	simples	15x34	493.801
TM 14	c/teto solar	dupla	15x34	538.210
TM 25	c/teto solar	dupla	15x34	770.444
TM 25	c/teto solar	dupla	18x26	787.440
TM 25	c/teto solar	dupla	18x30	801.657
TM 25	cabine	dupla	15x34	801.412
TM 25	cabine	dupla	18x26	818.431
TM 25	cabine	dupla	18x30	833.378
TM 28	c/teto solar	dupla	15x34	844.013
TM 28	c/teto solar	dupla	18x26	861.317
TM 28	c/teto solar	dupla	18x30	876.434
TM 28	cabine	dupla	15x34	875.489
TM 28	cabine	dupla	18x26	892.841
TM 28	cabine	dupla	18x30	907.924
TM 31	c/teto solar	dupla	15x34	861.924
TM 31	c/teto solar	dupla	18x26	878.878
TM 31	c/teto solar	dupla	18x30	894.644
TM 31	cabine	dupla	15x34	894.113
TM 31	cabine	dupla	18x26	910.979
TM 31	cabine	dupla	18x30	926.119
TS 22	trator florestal	"Forestry Special"	15x34	1.226.005
TM 17	c/teto solar	simples	18x26	577.284
TM 17	c/teto solar	simples	18x30	588.399
TM 17	c/teto solar	simples	15x34	608.177

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM C\$)
-------	--------	------	---------	----------------

ENGESA

1.124	Rodagem dupla	15x34	819.185
1.124	Rodagem simples	18x26	794.394
1.124	Rodagem dupla	18x26	867.577
1.124	Rodagem simples	18x30	803.783
1.124	Rodagem dupla	18x30	874.570
510	Rodagem simples	23.5x25	1.076.440
1.128	Rodagem simples	18x26	929.441
1.128	Rodagem dupla	18x26	1.015.064
1.128	Rodagem simples	18x30	940.426
1.128	Rodagem dupla	18x30	1.023.247
1.428	Rodagem simples	23.5x25	1.074.410
1.428	Rodagem simples	18x26	986.109
1.428	Rodagem dupla	18x26	1.058.740
1.428	Rodagem simples	18x30	1.000.572
1.428	Rodagem dupla	18x30	1.084.561

TOBATTA

M 140 N	Cul.mot.c/enx.rot.	—	54.955
M 140 NS	Cult. mot. s/enx. rot	—	46.465

YANMAR

TC-11	Cult.	—	53.310
-------	-------	---	--------

VALMET

68 caf.	dir.mec.emb.ind.	6x16	12.4x28	95.685
68 esp.	dir.mec.emb.ind.	6x16	12.4x28	98.289
68 esp.	dir.mec.emb.ind.	7.5x16	14.9x28	102.881
68	dir.hid.emb.ind.	7.5x16	14.9x28	120.936
68	dir.hid.emb.ind.	7.5x16	14.9x28	122.186
78	dir.hid.emb.ind.	7.5x16	18.4x30	156.214
78	dir.hid.emb.ind.	7.5x18	18.4x30	154.423
880	dir.hid.emb.ind.	7.5x16	18.4x30	212.638
880	dir.hid.emb.ind.	9x16	18.4x34	213.653
880	dir.hid.emb.ind.	9x16	23.1x26	221.033
880 PCR	camp.inv.	9x16	18.4x30	163.480
880 PCR	camp.inv.	7.5x16	14.9x28	175.338
880 4x4	dir.hid.emb.ind.	12.4x24	18.4x30	250.840
880 4x4	dir.hid.emb.ind.	14.9x24	23.1x26	259.365
880 4x4	dir.hid.emb.ind.	14.9x24	18.4x34	267.472
980 4x4 turbo	dir.hid.emb.ind.	14.9x24	23.1x26	269.237
980 4x4 turbo	dir.hid.emb.sim.	9x16	23.1x30	266.077
128	dir.hid.emb.sim.	9x16	23.1x26	257.391
128	dir.hid.emb.sim.	9x16	18.4x34	257.655
128 4x4	dir.hid.emb.sim.	14.9x26	18.4x34	289.248
128 4x4	dir.hid.emb.sim.	14.9x26	23.1x26	289.472
128 4x4	dir.hid.emb.sim.	14.9x28	23.1x30	300.103
148 4x4 turbo	dir.hid.emb.sim.	14.9x26	23.1x26	354.076
148 4x4 turbo	dir.hid.emb.sim.	14.9x28	18.4x38	355.493
148 4x4 turbo	dir.hid.emb.sim.	14.9x28	18.4x38	380.706
*880	dir.hid.emb.inv.	7.5x16	18.4x30	238.959
*880 PCR	camp.inv.	9x16	18.4x30	165.590
*880 PCR	camp.inv.	7.5x16	14.9x28	177.448
*128 4x4	dir.hid.emb.sim.	14.9x26	18.4x34	321.079

MASSEY FERGUSON

MF 235	Standard	14.9	13x24	91.254
MF 235	S. Arrozeiro	11.2	10x28	92.315
MF 235	S. Estreito	—	—	83.274
MF 235	S. c/emb. dupl. Arroz.	14x9	13x24	94.496
MF 235	S.com emb. dupl. Est.	11.2	10x28	95.454
MF 265	Standard	13.6	12x38	122.590
MF 265	Standard	18.4	15x30	123.321
MF 265	Standard	18.4	15x30	125.180
MF 265	S. Arrozeiro	—	—	126.194
MF 275	Standard	18.4	15x30	153.081
MF 275	S. Arrozeiro	13.6	12x38	154.157
MF 275	Standard	14.9	13x28	151.242
MF 275	Standard	—	—	150.393
MF 290	Standard	18.4	15x30	162.076
MF 290	S. Arrozeiro	13.6	12x38	164.285
MF 290	Standard	23.1	18x26	160.169
MF 290	S. Arrozeiro	9.00x16	—	168.519
MF 290	S. Pavt.	23.1	18x26	173.510
MF 290	S. Arroz.	9.00x16	—	175.485
MF 290	S. s/hid.	18.4	15x30	—
MF 290	p/car. de cana	7.50x16	—	193.664
MF 290	S. s/hid.	14.9	13x28	—
MF 290	S. s/hid.	9.00x16	—	192.555
MF 290	p/car. de cana	23.1	18x26	—
MF 290	S.c/tr.nas 4	—	—	232.950
MF 290	S. Ar.c/tr. nas 4	—	—	239.472
MF 295	S. s/hid.	23.1	18x26	176.384
MF 295	S. c/hid.	—	—	197.378

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM Cx\$)
	MF 295	S. Ar. c/hid		200.152
	MF 295	S. c/tração nas 4		258.182
	MF 295	S. c/tr. nas 4 AR.		261.818
	MF 296	S. s/hid.		192.810
	MF 296	S. ar. c/hid.	14,9 13x24	221.354
	MF 296	S. c/tração nas 4	13,6 12x38	295.756
	MF 296	S. c/tração nas 4	18,4 15x30	299.978
	*MF 290	Standard	23,1 18x26	174.809
	*MF 290	S. Arr.		178.552
	*MF 290	S. Arr.	23,1 18x26	182.825
	*MF 290	S. Pavt.	18,4 15x30	188.423
	*MF 290	S. Pavt.	14,9 13x28	196.015
	*MF 290	S. c/hid. p/cana		211.632
	*MF 290	S. c/hid. p/cana	23,1 18x26	210.448
	*MF 290	c/tração nas 4		258.835
	*MF 290	c/tração nas 4 Arr.		265.469

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM Cx\$)
SANTA MATILDE				
	300-C		Esteira c/ lâmina	184.744
	300-C		Esteira c/ lâm. e escar.	196.307
	400-CR		15x40 GB	122.612
	400-CR		15x30 GA	124.804
	500-CR		15x30 GB	149.030
	500-CR		15x30 GA	151.278
	500-CR		18x26	155.632

ESCOLHA SUA COLHEITADEIRA

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM MIL Cx\$)
-------	--------	------	---------	------------------------

NEW HOLLAND

	4040	Plat. c/13 pés rígida	15x30 7.50x18	491.551
	p/trigo e soja	Plat. c/13 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	509.877
	5050	Plat. c/15 pés rígida	15x30 7.50x18	497.116
	p/trigo e soja	Plat. c/15 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	518.452
	5050	Plat. c/13 pés rígida	15x30 7.50x18	559.458
	p/arroiz sequeiro	Plat. c/13 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	577.784
	5050	Plat. c/15 pés rígida	15x30 7.50x18	565.023
	p/arroiz irrigado	Plat. c/15 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	586.359
	5050	Plat. c/13 pés rígida	15x30 7.50x18	496.459
	p/arroiz irrigado	Plat. c/13 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	514.785
	5050	Plat. c/15 pés rígida	15x30 7.50x18	574.648
	p/milho (923-4)	Plat. c/15 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	586.359
		Plat. c/13 pés rígida	18x26 7.50x20	557.549
		Plat. c/15 pés rígida	18x26 7.50x20	563.114
		Plat. p/4 linhas	15x30 7.50x18	589.768

MASSEY FERGUSON

	MF 1630	Colheit. Autom. Grão		335.241
	MF 1630	Colheit. Autom. Arroz		331.668
	MF 3640	Colheit. Autom. Grão		391.712
	MF 3640	Colheit. Autom. Arroz.		387.633
	MF 5650	Colheit. Autom. Grão		453.264
	MF 5650	Colheit. Autom. Arroz.		453.396
	MF 2234	Plataforma de milho		73.245
	MF 1144	Plataforma de milho		94.128

LAVRALE

	L300	Colheit. coxilha	14/13x34 7.50x16	246.500
	L300	Colheit. arrozeira	18,4/15x30 9.5x24	242.300

IDEAL

	1170 coxilha	3,75 F	15x30 7,50x18	388.680
	1170 arrozeira	3,75 R	18x26 11x24	383.023
	1175 coxilha	4,20 F	15x30 7,50x18	440.152
	1175 arrozeira	4,20 R	18x26 11x24	435.681

SANTA MATILDE

	1200	CDCSGR		279.389
	1200	CDCSPE		274.571
	1200	CBCIGR		289.653
	1200	CBCIPE		284.754
	1200	CBCSGR		279.452
	1200	CBCSPE		274.640
	1200	CDCIGR		290.726
	1200	CBCIPE		285.899
	5105	CDCIEE		317.268
	5105	CBCIEE		315.927
	5105	CDCSEL		305.810
	5105	CBCSEL		304.537

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM Cx\$)
-------	--------	------	---------	--------------------

LEILA

	Esteira	M. Agrale M. 93/D	600x16	224.172
	Roda	M. Agrale M. 93/D	600x16	211.302

SLC

6200	Versão básica (s/PC)	13x30 9.00-16	387.948	
6200 turbo	C/motor turbo	13x30 9.00-16	411.640	
6200 hidro 4	trans. hidrost.	13x30 9.00-16	447.170	
6200 hidro 4 turbo	turbo/hidrost.	13x30 9.00-16	470.860	
6200	versão arrozeira (s/PC)	18x26 11-24	403.965	
6200 turbo	c/motor turbo	18x26 11-24	427.654	
6200 hidro 4	trans. hidrost.	18x26 11-24	463.188	
6200 hidro 4 turbo	turbo/hidrost.	18x26 11-24	486.877	
Série 200 Plataformas				
PC-213	Corte 13 pés-rígida		85.837	
PC-216	Corte 16 pés-rígida		86.740	
PC-213	Corte 13 pés-flexível		90.571	
PC-216	Corte 16 pés-flexível		91.626	
	Controle automático para flexível		16.021	
PM-3209	para milho - 3 linhas		97.419	
PM-4209	para milho - 4 linhas		120.103	
CE-6200	conjunto de esteiras		112.884	

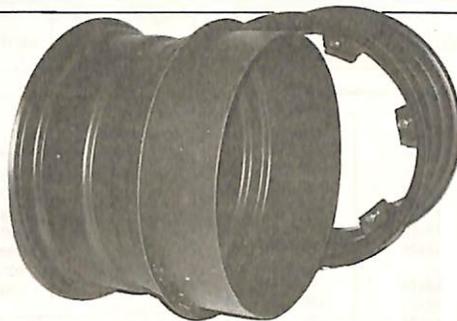
OBSERVAÇÕES:

- 1 — Os preços são posto fábrica, à vista, vigentes no mês da edição.
- 2 — Os asteriscos indicam modelo a álcool.
- 3 — Massey Ferguson: preços para regiões Sul/Sudeste.

NOVIDADES NO MERCADO



ARAME OVALADO - Revestido com zinco e fabricado em aço especial, o arame ovalado Belval possui três modelos: o Z600 com resistência de 600kgf e rolos de 1.250 metros; o Z700 com carga de ruptura de 700kgf e rolos de mil metros; e o ZZ800 com resistência de 800kgf e rolos de mil metros. Enquanto os dois primeiros tipos são galvanizados em camada leve, o ZZ800 é revestido em camada pesada de zinco para facilitar a utilização em regiões alagadas e sujeitas a inundações ou em terrenos à beira-mar. **Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira, av. Carandaí, 1115, 19º e 26º andares, caixa postal 15, CEP 30000, telex (031) 1154, fone (031) 219.1122**



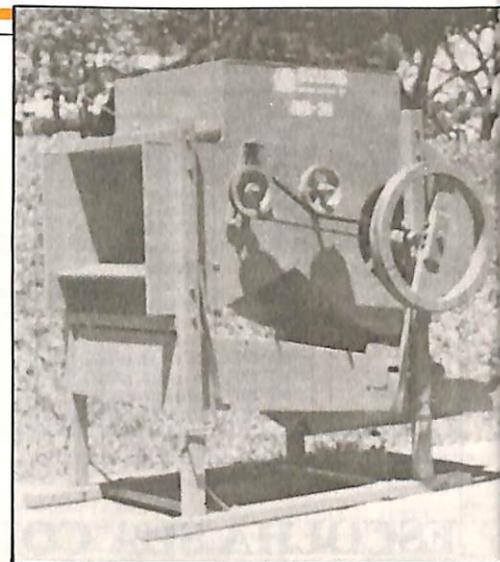
RODADO DUPLA — Lançamento especial para tratores Case, reduzindo a patinação por distribuir o torque em área maior. Com isso o peso da máquina é repartido entre os oito pneus, compactando menos o solo. O rodado duplo aproveita as rodas originais, não ultrapassa a largura dos implementos e pode ser usado em 15.1/18x34 e 23.1/18x26. **Rodaço Ind. e Com. de Rodas para Veículos Ltda., av. Ceará, 1055, CEP 90240, Porto Alegre/RS.**



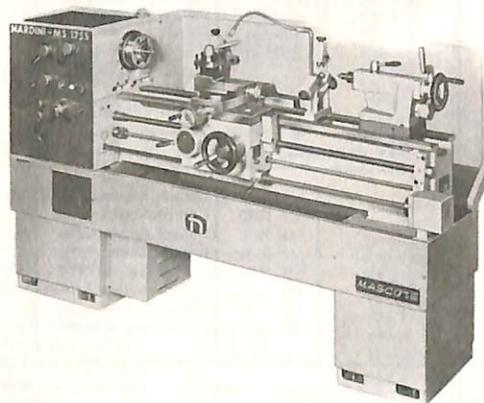
CAPOTA — Produzida em fiberglass a capota Urutu para F 1000 possui quatro vidros basculantes, iluminação interna, tampa traseira com dois amortecedores e dobradiça, revestimento interno com pintura, reforçada com aços especiais. Podem ser colocadas e retiradas facilmente. **Metalúrgica Paraná Ltda., rua Erechim, 1619, caixa postal 194, CEP 81500, Cascavel/PR, fones: (0452) 23.2445, 23.2300 e 23.2840.**



DISTRIBUIDOR — Para calcário úmido ou seco, projetado em três modelos: o M-23, que serve também para espalhar adubo químico granulado e em pó, e o M-25 e M-28, dotados de sistema de rodagem tipo truck-tandem e montados sobre dois eixos com molas. A capacidade de carga varia de três mil quilos no M-23, cinco mil no M-25 até oito mil no M-28; a largura total é de 1,50 metro no modelo menor e 1,94 metro no médio e no grande. O peso é de 710 quilos a 1.460, e a vazão para calcário nos três modelos varia de 500 a quatro mil quilos por hectare. **Minami - Indústria de Aparelhos para a Lavoura Ltda., Estrada Mogi-Salesópolis, km 17, CEP 08940, Biritiba Mirim/SP, fone (011) 462.1077.**



SELECIONADOR — Para sementes. A troca de peneiras permite limpar ou selecionar grãos como avevém, milheto, cornichão, soja, trigo, arroz, feijão, aveia e milho, entre outras. Em dois modelos: IMB 20 e IMB 30. Ambos possuem duas peneiras, três bicas de saídas, rotação do eixo ventoinha de 280rpm e rotação do eixo peneiras de 360rpm. A capacidade de classificação por saca de 60 quilos/hora é de 20 no primeiro modelo e de 30 no segundo. A potência do motor elétrico para o IMB 20 é de um Hp e de 1,5Hp para o IMB 30. **Indústria Metalúrgica Bulling Ltda., rua Pe. Max Von Lassberg, 418, caixa postal 68, CEP 97900, Cerro Largo/RS, fone (055) 359.2066.**



TORNO — Compacto, o torno paralelo Mascote apresenta-se em dois modelos: o MS-175 S/E e o MS-205 AS/AE. O primeiro tem altura de pontas de 175mm, distância entre pontas de 500/800/1000mm, diâmetro admissível sobre barramento de 350mm, enquanto o MAS-205 AS/AE possui altura de pontas de 205mm, distância entre pontas de 500/800/1000mm, diâmetro admissível sobre barramento de 410mm. A gama de velocidades vai de 25 a 2000rpm, e a potência dos motores situa-se entre cinco (na versão "S") e 6/3cv (na versão "E"). **Indústrias Nardini S.A., av. Francisco Matarazzo, 999, CEP 05001, São Paulo/SP, telex (011) 23007, fone (011) 864.5333.**



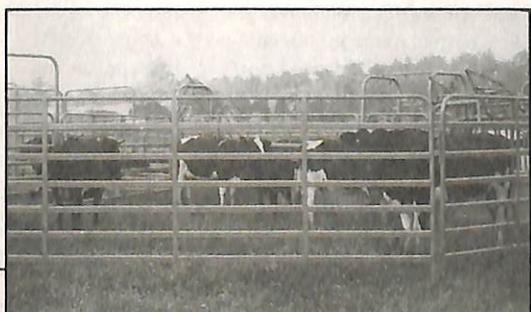
CALCÁRIO — Feito a base de conchas, contém microelementos como boro, molibdênio, cobre, zinco, ferro e enxofre. No calcário de conchas a concentração de óxido de cálcio é de 53,4 por cento, contra 30 por cento do calcário de rocha. A composição geral deste produto é a seguinte: P. N. 96 por cento, CaO 53,4 por cento e P.R.N.T. 70 por cento. Apresenta-se em embalagens plásticas valvuladas de 50 quilos. **Cysy - Mineração Ltda., rua Cel. José Martins Cabral, 1187, caixa postal 179, CEP 88700, Tubarão/SC, fones: (0486) 22.0404 e 22.0082.**



VALETADEIRA — Com produção de até 800 metros de valetas por hora, apresenta um aumento real de produtividade 10 vezes superior aos sistemas tradicionais. O equipamento permite a abertura de valas em qualquer terreno e para qualquer fim (drenagem e irrigação). Oferece o opcional de produzir valas, espalhando o material à distância ou formando taipas nas laterais. Características: deslocamento central, largura da valeta de 1,70 metro, profundidade da valeta de 1,10 metro, peso de 1.436 quilos, inclinação de 35 graus e capacidade máxima de 800 metros por hora. **Imap Metalúrgica Agrícola S.A.**, rua João Manoel Fernandes, 165, caixa postal 35, CEP 95500, Santo Antônio da Patrulha/RS, telex (051) 5422, fone (051) 662.1211.



REFRIGERADOR — Movido a energia solar, este equipamento é composto de um painel fotovoltaico que capta os raios solares, transformando-os em energia elétrica. O sistema dispõe ainda de uma bateria de 12 volts que acumula a energia necessária para alimentar o aparelho e outros equipamentos como lâmpadas, rádio, televisor, entre outros. **Heliodinâmica S.A.**, rodovia Raposo Tavares, km 41, CEP 06730, Vargem Grande Paulista/SP, telex (011) 35311, fone (011) 493.3888.



ROLO FACA — Especial para utilização sobre culturas que se destinam à formação de cobertura de alta qualidade. Em dois modelos: o RF 3300, de largura de 3,30m, peso de 2.900 quilos com lastro, três cilindros; e o RF 1500, de 1,50m de largura, peso com lastro de 780 quilos, um cilindro. O primeiro modelo vem equipado com sistema de levantamento por pistão hidráulico e pneus para transporte, enquanto o RF 1500 é acoplado diretamente aos três pontos do trator. Ambos dispõem de exclusivas facas angulares, sistema inédito que não provoca entupimento das facas. O peso dos cilindros pode ser controlado pela adição de água (lastro). **Schwarz & Cia. Ltda.**, av. Sen. Carvalho Guimarães, 1640, CEP 84100, Ponta Grossa/PR, telex (0422) 221, fones (0422) 23.1211.



PÁ-CARREGADEIRA — Produzida para tratores agrícolas com engate no sistema hidráulico (três pontos) e potência mínima de 60cv. A estrutura é em perfilado de aço 1020 e a capacidade de carga máxima é de 500 quilos. A altura de levantar com caçamba basculada é de 2,40 metros e o peso aproximado de 250 quilos. As funções principais da pá-carregadeira traseira são realizar carregamentos, operar como plainadeira e guincho e abrir valas. **Emacal Implementos Agrícolas Campestre Ltda.**, rua Corroira, 76, Parque das Indústrias Leves, CEP 86100, Londrina/PR, fone (0432) 23.9920.

PORTEIRA E PAINEL — Para currais, ambos construídos em aço carbono SAE 1010. A porteira tem altura de 2,60 metros (do arco) e 1,75 metros (da porteira), apresentando giro de 300 graus. Os painéis são vendidos separadamente ou em kit completo de curral e tem medidas de comprimento de 1,25; 2,50; 3,50 e 4,50 metros. **Texas Equipamentos Agropecuários**, av. Brig. Faria Lima, 2003, 13º andar, conj. 1306, São Paulo/SP, CEP 01451, fones (011) 212-5302 e 212-5303.



COLHEITADEIRA — Em dois novos modelos: Ideal 1170 DS e Ideal 1175 DS. Ambas dispõem de motores MWM e Perkins mais potentes e de baixo consumo. O primeiro modelo é equipado com motor de 110cv e o da 1175 DS com o de 120cv. O tanque de grãos possui agora maior capacidade, sendo de 3.500 litros na 1170 DS e de quatro mil litros na 1175 DS. Outras características: novo tubo de descarga possibilita um descarregamento rápido (entre 60 e 80 segundos); plataforma de corte especial dotada de molinete com regulagem de nivelamento e posicionamento vertical; reposicionamento das alavancas de controle, dando melhor empunhadura e conforto ao operador; e nova tração de acionamento do picador com embreagem, evitando que a máquina opere com o picador desconectado. **Indústria de Máquinas Agrícolas Ideal**, rua São Carlos, 681, 8º andar CEP 90220, Porto Alegre/RS, fone (0512) 21-4025.



TRONCO — Fabricado totalmente em ipê-roxo com ferragens reforçadas, é, segundo o fabricante, de fácil manejo. Indicado para castrear, inseminar, marcar, curar e vacinar qualquer tipo de gado. Proporções: 3,05 metros de altura por 1,36 metro de comprimento no topo. **Indústria de Carrocerias Progresso Ltda.**, rua Presidente Costa e Silva, 305, caixa postal 28, CEP 85920, Assis Chateaubriand/PR, fone (0449) 28.1215.

MEDICAMENTO — Trata-se de uma associação de violeta genciana, vitaminas e pigmentantes para uso contra as principais doenças das aves, provocadas por fungos. O GV 200, de acordo com o fabricante, deve ser utilizado



como tratamento preventivo. Apresentável em galões de cinco litros. **Vansil — Indústria, Comércio e Representações Ltda.**, rua Cândido Rodrigues, 321, CEP 13690, Descalvado/SP, fone (0195) 83.1542.

Política agrícola

A primeira e grande revolução iniciou-se com a agricultura tomada em senso amplo. Da caça e da coleta, o homem percebeu que poderia domesticar certos animais, e domesticou. Descobre que "plantando dá", e plantou. Quando aconteceu? Como aconteceu? Perguntas sem respostas, pois a principal revolução da humanidade perdeu-se na origem dos tempos e vem se desenvolvendo continuamente.

O que aconteceu é que, desde então, quantidades cada vez maiores de carne, leite e cereais, com qualidade aprimorada, têm sido colocadas à disposição de populações humanas em constante crescimento. E o processo assume tal proporção que, para melhorar sua alimentação, o homem passa a se preocupar seriamente com a nutrição das plantas e dos animais.

Por outro lado, como resultado da revolução industrial, crescem os agrupamentos humanos: as cidades, onde se concentram as manufaturas. Na assistência a esses agrupamentos, melhoram as condições sanitárias, diminui a mortalidade infantil, aumenta a esperança de vida e, como consequência, vai se configurando a explosão demográfica.

Estabeleceu-se, assim, uma verdadeira corrida: de um lado, o crescimento da população humana e, de outro lado, o incremento da produção de alimentos para que estejam disponíveis para todos. Os pessimistas, malthusianos, afirmam que a disputa será vencida pela explosão demográfica. A humanidade seria como os micróbios se multiplicando num caldo de cultura; terminado este, se entredevoram até a morte. A técnica e a ciência tentam desmentilos com o controle da natalidade de um lado e de outro com a genética das plantas, das inseminações artificiais e dos implantes de embriões, multiplicando violentamente a disponibilidade de alimentos e tornando-os mais acessíveis para um número cada vez maior de seres humanos.

Como resultado daquelas duas grandes revoluções, as populações foram se agrupando mais nos centros de atividade industrial e diminuindo, sensivelmente, nas atividades agrícolas e pecuárias. Foi o fenômeno universal da urbanização, que resultou em mais gente para comer e menos gente para produzir alimentos.

De tal forma que, no exemplo máximo, dos Estados Unidos, os fazendeiros, que constituíram 23,2 por cento da população em 1940, passaram a 2,4 por cento em 1983, produzindo alimentos para seu próprio povo e exportando ou doando para o resto do mundo.

No Brasil, pelos dados dos últimos censos, em 1970, pela primeira vez, registrou-se uma população urbana maior que a rural. 52 mi-



Manoel Elpídio Pereira de Queiroz, presidente da Associação Brasileira dos Criadores

lhões e 41 milhões, respectivamente, com taxas positivas de crescimento no período entre os dois censos, em todas as regiões do País.

Altera-se a situação no censo de 1980. A população rural passa a ser menor que a de 1970, ou seja, 39,1 milhões de habitantes na zona rural. A população urbana, por sua vez, explode para 82 milhões. Ficamos, assim, com 68 por cento do total da população do País na área urbana para 32 por cento na área rural. Todas as regiões brasileiras passam a contar mais gente na cidade que no campo. Incluem-se nas zonas periféricas das cidades, nas vilas e povoados os "bóias frias", volantes rurais que passam a consumidores urbanos.

A diferença entre população rural e urbana é inexpressiva no Nordeste, mas no Centro-Sul e Leste a desproporção é maior, chegando a população rural em torno de 10 por cento do total nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. E o fenômeno do esvaziamento do campo continua acontecendo em pleno avanço da fronteira agrícola em direção ao Oeste e à Amazônia.

Esse esvaziamento reflete-se na disponibilidade de mão-de-obra agrícola, que tem de ser, em curto prazo, preenchida por tecnologia avançada. Entram em cena nas áreas rurais os recursos humanos de qualidade. Indivíduos melhor pagos, com vocação, experiência e preparados para a utilização de melhores insumos, equipamentos agrícolas modernos, informática, enfim, todas as técnicas adiantadas para

obtenção de resultados mais positivos. Fazendeiros e profissionais rurais diferenciados.

Ao mesmo tempo, a indústria e o comércio, em geral nos centros urbanos, passam a fornecer máquinas e equipamentos agrícolas, adubos e herbicidas, sais minerais e produtos veterinários, sementes selecionadas e microcomputadores e, muito importante, um sem-número de cursos para preparo, desde tratoristas até contadores rurais. Isto, também, vai determinar um encarecimento do produto e maiores necessidades de transportes, estocagem e comercialização.

Cada vez menos, produtores e profissionais rurais deverão produzir cada vez mais alimentos para populações urbanas sensivelmente crescentes. Não compreender essa tendência inexorável é remar contra a corrente. É preciso atentar que essa população rural já constitui minoria e que vem sofrendo as incompreensões e as consequências políticas de ser minoria.

Diante do espectro da fome, essa corrida, entre o crescimento da população e o incremento da produção de alimentos, vem sendo enfrentada com seriedade e sucesso por vários países do mundo, cada qual a seu modo. No entanto, nossas autoridades continuam numa espécie de esconde-esconde entre o ensaio e o erro, sem dar valor à colaboração das associações de classe e às experiências anteriores.

Falta carne, importa-se carne; falta leite, importa-se leite; faltam cereais, importam-se cereais, numa transferência forçada de renda para trabalhadores, transportadores, industriais, comerciantes e impostos de outros países, sem diminuir nossa dívida externa. Quando há excesso, não se formam estoques estratégicos. Falta sempre numerário suficiente para o crédito agrícola. Lançam impostos sobre máquinas, equipamentos e insumos e, pior ainda, sobre quase todos os produtos agrícolas. O confisco que vai e vem, de acordo com as circunstâncias. E a política fundiária, que só veio trazer confusão e insegurança. Onde estão os incentivos e subsídios utilizados com amplitude e eficiência pelos países que alimentam bem suas populações e ainda exportam alimentos?

Diante desse quadro, tomamos a liberdade de alertar as autoridades, no sentido de evitarem medidas paliativas e momentâneas e para enfrentarem, juntamente com o concurso das associações de produtores e especialistas na matéria, um programa de política agrícola que coloque o País entre os maiores e melhores produtores rurais. Esse deve ser o nosso destino, não só pela extensão do território, como das circunstâncias humanas e técnicas que nos indicam para celeiro do mundo.

A primeira e grande revolução com a agricultura tomada em senso caça e da coleta, o homem percebeu domesticar certos animais, e descobriu que "plantando dá", e quando aconteceu? Como aconteceu sem respostas, pois a principal revolução da humanidade perdeu-se na origem do homem, vem se desenvolvendo continuamente.

O que aconteceu é que, desde então, a produção de carne, leite e ovos com qualidade aprimorada, têm sido à disposição de populações humanas em constante crescimento. E o processo assegura a produção que, para melhorar sua alimentação, o homem passa a se preocupar seriamente com a nutrição das plantas e dos animais.

Por outro lado, como resultado da revolução industrial, crescem os aglomerados urbanos: as cidades, onde se concentram as atividades. Na assistência a esses aglomerados melhoram as condições sanitárias, diminui a mortalidade infantil, aumenta a esperança de vida, e, como consequência, vai se configurar uma explosão demográfica.

Estabeleceu-se, assim, uma verdadeira luta: de um lado, o crescimento da população humana e, de outro lado, o incremento da produção de alimentos para que estejam disponíveis para todos. Os pessimistas, muitas vezes afirmam que a disputa será vencida pela explosão demográfica. A humanidade será destruída por micróbios se multiplicando numa cultura; terminado este, se entredevorará. A técnica e a ciência tentam lutar com o controle da natalidade de um lado e de outro com a genética das plantas, melhorias artificiais e dos insetos, multiplicando violentamente a produtividade de alimentos e tornando-os disponíveis para um número cada vez maior de humanos.

Como resultado daquelas duas grandes revoluções, as populações foram se agrupando nos centros de atividade industrial e agrícola, e, sensivelmente, nas atividades agropecuárias. Foi o fenômeno universal da concentração, que resultou em mais gente produzindo menos gente para produzir alimentos.

De tal forma que, no exemplo máximo, nos Estados Unidos, os fazendeiros, que produzem 23,2 por cento da população em alimentos para seu próprio povo e exportando ou doando para o resto do mundo.

No Brasil, pelos dados dos últimos censos, em 1970, pela primeira vez, registrou-se uma população urbana maior que a rural. 52 mi-

lhões de pessoas vivem em áreas urbanas, avançada. Entram em cena nas áreas rurais os recursos humanos de qualidade. Indivíduos melhores pagos, com vocação, experiência e preparados para a utilização de melhores insumos, equipamentos agrícolas modernos, informáticos, enfim, todas as técnicas adiantadas para

desenvolver a agricultura, um programa de política agrícola que coloque o País entre os maiores e melhores produtores rurais. Esse deve ser o nosso destino, não só pela extensão do território, como das circunstâncias humanas e técnicas que nos indicam para celeiro do mundo.

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

CARTÃO-RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar este cartão

O selo será pago por
EDITORA CENTAURUS LTDA.
DEPTO. CIRCULAÇÃO
Av. Getúlio Vargas, 1558
Cx. Postal 2890
Porto Alegre - RS

90060

Nada Detém Esta Força.

Os líderes de mercado ficaram mais potentes:

Valmet 128, 128 4x4 e 148 4x4 Turbo. Os mais valentes, robustos e econômicos tratores 6 cilindros da nossa terra. Sua curva de torque é excelente. Os três modelos possuem um moderno câmbio sincronizado



de 12 marchas à frente e 4 à ré. A direção é hidráulica hidrostática, oferecendo maior conforto ao operador. E, além disso, têm tração 4x4 consagrada nos quatro cantos do país. Assuma o comando desta força no Concessionário Valmet da sua região.



Fábrica em Mogi das Cruzes/Est. de São Paulo



Valmet

O trator da nossa terra

PLANTIO DIRETO

OS AGRICULTORES DA REGIÃO DE PONTA GROSSA-PR SÃO MUITO CHATOS.

Sua produção média direto é de:

Soja: 39 sacos por hectare

Milho: 91 sacos por hectare(*)

É SENDO "CHATOS", ISTO É, EXIGENTES, QUE ATINGEM A ESSAS PRODUTIVIDADES. PARA ATENDER ÀS LEGÍTIMAS EXIGÊNCIAS DE ALTA QUALIDADE DESSES AGRICULTORES, A NORMA NASCEU EM PONTA GROSSA-PR.

ROLO FACA



Plantio direto com qualidade de cobertura morta. Reduz e até elimina a necessidade de dessecante. Facilita o trabalho da plantadeira. Perfeita distribuição da palha no terreno.

DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO LÍQUIDO



O mais eficiente. Não provoca entupimentos, mesmo nas mais rudes condições de trabalho.



NORMA

PARA QUEM PROCURA QUALIDADE

ROLO DESTORROADOR



Utilizado no plantio convencional para desagregação de torrões do solo, quando acoplado à grade, ou para melhorar a germinação das sementes, quando acoplado à semeadeira.

INCORPORADOR DE URÉIA



Realiza a incorporação do nitrogênio da cobertura na lavoura de milho, no sistema convencional ou no plantio direto, sob a cobertura morta, o que evita a volatilização do nitrogênio.

DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO SÓLIDO



Seu sistema de distribuição do adubo por roscas traseiras cobre o terreno de maneira uniforme. Pode também ser utilizado na distribuição de silagem no cocho, mediante um opcional de descarga lateral.

NORMA:
SCHWARZ & CIA. LTDA.
AV. SEN. FLÁVIO CARVALHO GUIMARÃES, 1640
FONE: (0422) 23-1211 - TELEX: (0422) 221 SHWZBR
84100 - PONTA GROSSA - PARANÁ - BRASIL

(*) Média dos COOPERADOS