

a granja

Maio/86 — n.º 460 — Ano 42 — C\$ 20,00

BEZERROS

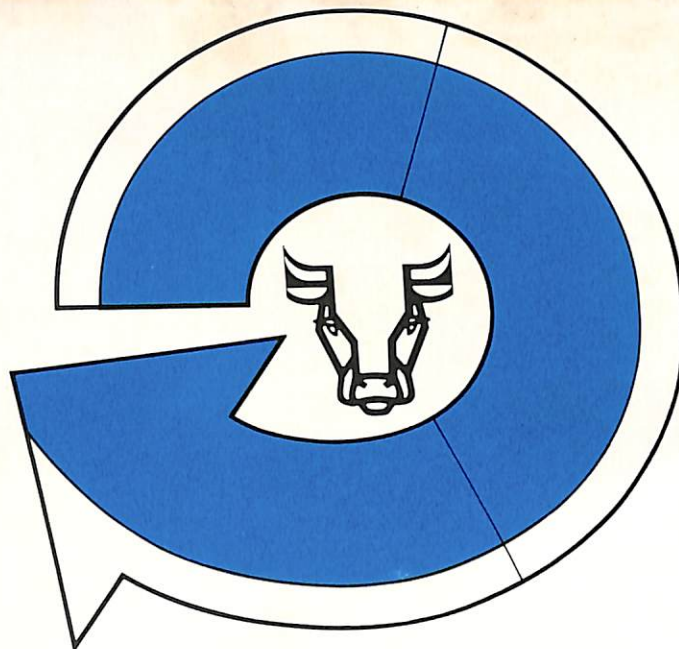
NA CRIA E RECRIA, TUDO ESTÁ EM COMEÇAR BEM



JACARÉS - NESTE NEGÓCIO,
O ÚNICO RISCO É A MORDIDA



CANA-DE-AÇÚCAR - COMO GANHAR
MAIS DEZ POR CENTO NA PRODUÇÃO



Use um programa 'Ivomec' na sua
fazenda e você conseguirá do seu gado
Maior produtividade e Maior lucro.

Na **Cria**

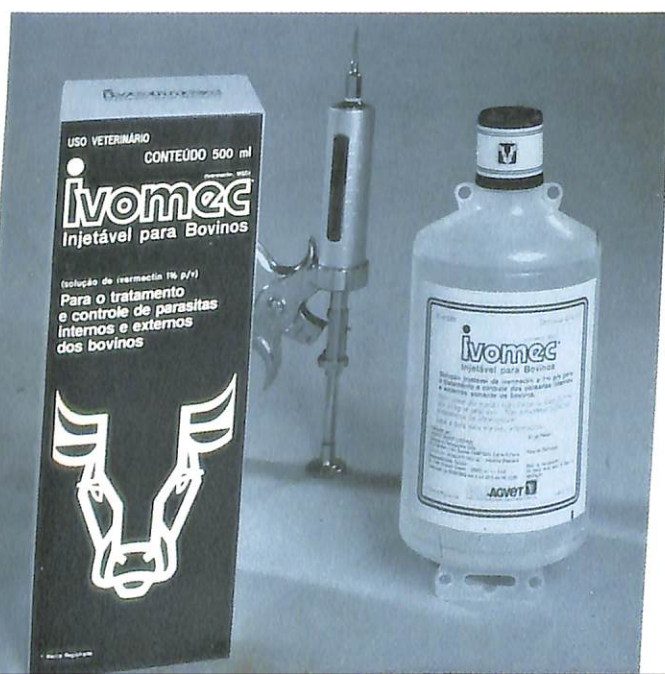
Desmame
bezerros
mais pesados
e mais saudios

Na **Recria**

Obtenha
maior peso
com menos
tempo e
manejo

Na **Engorda**

Antecipe o abate
com animais
mais pesados e
retorno mais
rápido



ivomec[®] Ivermectin MSD
Injetável para Bovinos



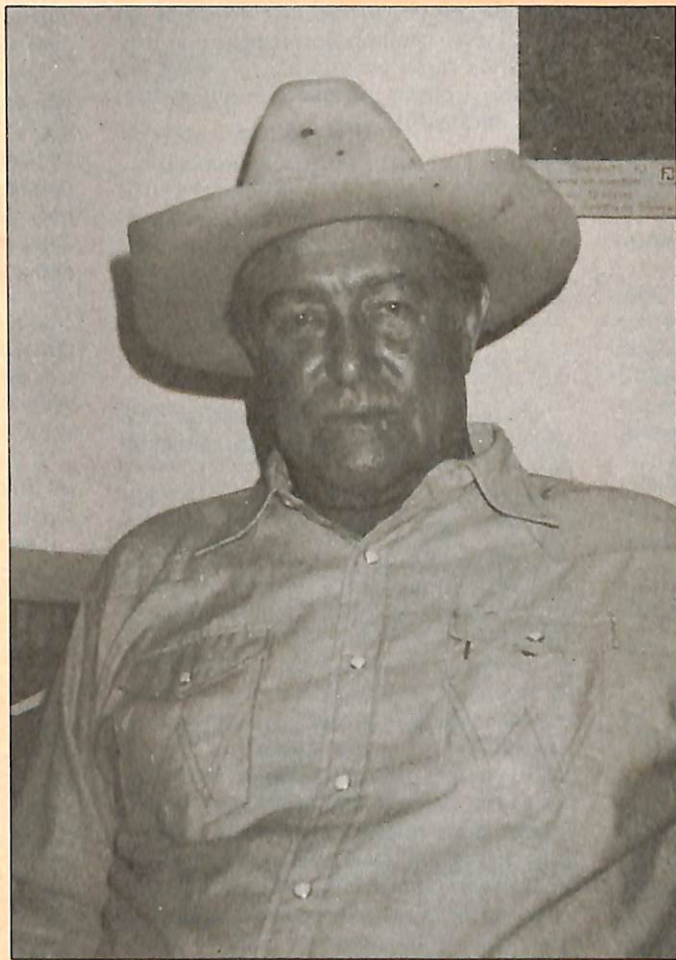
Reduz o número de tratamentos
Mata mais espécies de parasitas
Controla por mais tempo

MSD-AGVET 
DIVISÃO DE MERCK SHARP & DOHME
Química e Farmacêutica Ltda.
SAO PAULO - Av. Brig. Faria Lima 1.815 - 2º andar - CEP 01451 - Tel. (011) 814-5266 - SP

Receita: trabalho

É pura poesia pensar que o Brasil pode ser o maior produtor de carne do mundo.

Vinte mil toneladas de carne, pelo menos, pastam nos campos do paulista Francisco Jacinto da Silveira, 66 anos, filho, neto e bisneto de agropecuaristas. Nascido em Barretos, foi para Presidente Prudente no início da década de 1940, após seu pai perder tudo o que tinha na depressão de 1929. "Graças a muito trabalho", como ele lembra, "recomeçamos e progredimos". O resultado deste progresso é a herança que Francisco pretende deixar aos seus cinco filhos homens: fazendas em cinco municípios de três estados (Presidente Prudente e Barretos/SP, Alvorada do Norte/GO, Navirai e Porto Murtinho/MS), que compreendem uma área total possivelmente superior a 30 mil hectares — as dimensões ele não revela, ainda mais diante da "tese de determinados padres



Francisco Jacinto: conceito é a eficiência

esquerdistas de que é preciso dar terra a todo o mundo"; 60 mil cabeças de nelore aspadado e mocho; e 2.500 hectares de milho e soja. Dá trabalho administrar este patrimônio todo, mas Francisco ainda encontrou tempo para tirar um curso de engenheiro agrônomo na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, e dirigir o setor de pecuária de corte da Federação da Agricultura do Estado de São Paulo (de 1969 a 1975). Hoje, é conselheiro da Sociedade Rural Brasileira e membro do conselho técnico da Associação Brasileira dos Criadores. A seguir, o seu depoimento, cujo corolário é o mesmo de todos os produtores brasileiros, pequenos e grandes: a necessidade de uma política agropecuária mais sólida, "com mais garantias para quem produz".

A Granja — Qual é o retrato do grande pecuarista de corte brasileiro?

Francisco — A maioria desses pecuaristas, no caso do Brasil Central, é, como se costuma dizer, "self made man", pois geralmente começaram de forma modesta e depois, graças ao seu trabalho, formaram o seu império em número de cabeças de gado. Há também aqueles que herdaram uma grande capacidade de trabalho do pai, o que permitiu que aumentassem e melhorassem a qualidade do rebanho. Na verdade, são poucos os que vêm de famílias tradicionalmente ricas.

A Granja — E em que classe de pecuaristas V. se enquadra?

Francisco — Em primeiro lugar, eu não me considero um dos maiores pecuaristas de corte do Estado de São Paulo ou do Brasil Central. Mas, comecei com muito pouco, auxiliado por um sócio capitalista que funcionava como agente financeiro. A par-

tir desse apoio, pude então compor o meu rebanho, hoje composto por aproximadamente 60 mil cabeças. Meus filhos, muito dedicados e interessados na pecuária, ajudaram-me bastante dentro da minha atividade.

A Granja — Qual é o seu conceito de grande pecuarista?

Francisco — Acho que o grande pecuarista só no número de cabeças de gado é uma coisa primitiva e sem nenhuma repercussão mais social. O bom pecuarista, o grande pecuarista, deve ser conceituado em razão da sua eficiência. O que interessa é ter a maior tonalidade de carne por unidade de área, ou o maior número de quilos de carne por unidade de área. Não há dúvida de que, geralmente, esses números estão com os chamados grandes produtores, mas também é verdade que os de nível médio ou pequeno são capazes de atingir um padrão de eficiência dos mais elevados.

A Granja — V. que conhece bem a pecuária norte-americana poderia fazer um quadro comparativo com a nossa?

Francisco — A diferença é muito grande. A pecuária norte-americana é bem mais eficiente do que a nossa, e uma justificativa para isso é o preço da carne, que é o triplo do preço da carne brasileira. Além disso, nos Estados Unidos existe uma classificação rigorosa em razão dos vários tipos de carne que são oferecidos ao mercado, de modo que o pecuarista norte-americano sente-se incentivado para produzir a carne de melhor qualidade, mais fina, originária de animais mais precoces. Isso vai pesar no momento da comercialização do produto. No Brasil, há um desestímulo total para o pecuarista produzir carnes finas, porque quando ele vai colocá-las no mercado o preço pago não é compensador. Enquanto nos Estados Unidos e na Europa os bois mais leves, de 220 a 240 quilos, são os mais valo-

rizados, aqui ocorre o contrário, no momento da venda para o frigorífico. Em nosso País, o preço da carne de um boi de cinco anos, que passou fome na metade de sua vida e que teve o seu desenvolvimento retardado, é igual ao do novilho precoce que foi suplementado e abatido com dois anos. A nossa comercialização é um desestímulo ao progresso e à melhoria tecnológica da produção. Por outro lado, ainda existem no Brasil aqueles que trabalham visando a uma melhora da pecuária, como é o caso do Rio Grande do Sul. Lá, o pecuarista da fronteira preocupa-se muito com a qualidade do seu rebanho; quer ter animais finos, embora as condições nem sempre sejam as mais propícias. No Brasil Central, essa preocupação também existe, mesmo sem ter o retorno proporcional ao que produz de melhor.

A Granja — *Qual é a qualidade do nosso rebanho?*

Francisco — O Brasil tem o melhor zebu do mundo, resultado das importações que fez da Índia, onde procurou extrair o que de melhor havia no país. Tem melhorado e feito uma seleção mais apurada da raça neloze, que tinha sido importada do Uruguai, Paraguai, Argentina, Peru, Venezuela e de outros países. Posso dizer que o nosso zebu é muito melhor do que o zebu norte-americano, graças a esse critério de melhoria do gado.

Pecuária economiza solo, dá comida e garante excedentes

A Granja — *Que posição ocupa a pecuária de corte na economia rural brasileira?*

Francisco — Vejo a pecuária de corte como uma das atividades mais importantes em nosso País. Ela tem poupado, tanto no passado como no presente, muitas terras de serem vítimas da erosão nas regiões mais atrasadas. Diversas áreas hoje intensamente agrícolas, localizadas em São Paulo, Minas e sul de Goiás, conservaram a qualidade do solo graças às pastagens presentes ao longo dos anos. Em Presidente Prudente, região em que concentro minhas atividades e onde a terra é bastante vulnerável à erosão, temos desenvolvido a agricultura em áreas quase que intactas em termos de degradação, isto porque foram espaços de pastagens há trinta, quarenta ou cinquenta anos. Portanto, a pecuária tem atuado como uma economizadora dos desgastes do nosso solo, além, é claro, de sua colaboração no abastecimento da população, sem mencionar que tem dado também excedentes de exportação, pelo menos eventuais, contribuindo com a nossa balança comercial.

A Granja — *A pecuária de corte pode desenvolver-se prioritariamente na pequena propriedade?*

Francisco — A pecuária de corte nunca

pode ser uma atividade do pequeno produtor. Ela não combina com a produção de pequena escala, porque é de rentabilidade baixa por unidade animal. Ninguém pode viver com relativo conforto tendo 100 vacas de cria ou engordando 100 bois. No caso da suinocultura ou avicultura, que pode ser exercida em pequenas áreas, um pequeno produtor pode desenvolver essas atividades e obter uma rentabilidade satisfatória para manter um bom nível de vida. Agora, no caso da pecuária de corte, ela tem que ser exercida por pecuaristas de nível médio ou grande. Isso não impede que pequenos proprietários rurais tenham um rebanho paralelo a outras atividades, o que ocorre, aliás, em muitos casos.

Pesquisa de pastos nas diversas regiões, este é um problema

A Granja — *Como vê as pesquisas que vêm sendo feitas para a produção do boi de corte?*

Francisco — Em termos de Brasil Central, local em que concentro grande parte das minhas atividades e onde meu pai já atuava como pecuarista, nós, os pecuaristas, não temos até hoje um estudo feito pelo Ministério da Agricultura sobre a eficiência das melhores gramíneas nos diversos tipos de terra que a região possui. Penso que a questão também envolve o Nordeste, a Amazônia e até o Rio Grande do Sul. A Embrapa tem realizado alguns trabalhos nessa área, mas sem conclusões, porque são estudos muito recentes, e um capim, para se saber da sua qualidade, precisa ser plantado há dez anos ou mais. Muitas vezes, ele se apresenta bom nos dois ou três primeiros anos, mas depois apresenta uma decadência, implicações, etc. Os pecuaristas é que somos os experimentadores. Depois que tivemos até a primeira metade do século ou quase até 1940 só o gordo e o jaraguá, como os melhores capins, surgiu o colômbio, que foi o milagre das zonas novas, mas, que, depois de alguns anos, também entrou em decadência e precisou ser substituído. Vieram outros, e com eles problemas de intoxicação; enfim, temos uma deficiência muito grande na parte de tecnologia de pastagens.

A Granja — *Com a implantação do programa de estabilização econômica, quais foram os benefícios para a pecuária de corte?*

Francisco — Esse plano do cruzado, até agora, não nos trouxe nenhum benefício, a não ser uma enorme valorização do bezerro. Para a pecuária, como um todo, os benefícios foram mínimos. Ao ser implantado o cruzado, nós tínhamos no mercado o preço de 250 mil cruzeiros por arroba de peso morto, isto no caso do Brasil Central. Exis-

tiam projeções de negócios a 270 mil cruzeiros no mercado ascendente e perspectivas de que, a alguns dias, a arroba poderia ser paga a 300 mil cruzeiros. Com o tabelamento de 215 cruzados a arroba para São Paulo, 205 para o Mato Grosso e Minas Gerais, a situação mostrou-se bastante desfavorável. Mas tudo bem, porque achamos que pior do que esse déficit no preço era aquela inflação terrível que sufocava toda a Nação.

A Granja — *Como V. recebe a taxa de juros de dez por cento para custeio de investimento, no caso da região Centro-Sul?*

Francisco — Se tivéssemos uma miniinflação de dez por cento, essa taxa é perfeitamente suportável. O que não podemos é continuar como antes, quando os ganhos com a agropecuária não acompanhavam o índice inflacionário. Como um produtor de soja, por exemplo, tinha condições de pagar um financiamento se o preço de venda do seu produto era reajustado em 160 por cento contra 240 por cento de inflação? Além de pecuarista, eu também sou agricultor, planto soja e milho, e sentia todas essas dificuldades financeiras vividas pelo homem do campo.

A Granja — *A aplicação de juros agrícolas diferenciados, a nível de região e de produtor, é uma medida acertada do governo?*

Francisco — Tudo o que venha a beneficiar o produtor, independentemente do seu "status", deve ser louvado; portanto, é perfeitamente compreensível que essa diferenciação nos juros exista. É muito difícil, principalmente para o pequeno produtor, a aquisição de um conjunto de máquinas agrícolas, como um trator, uma colheitadeira e um aplicador de defensivos, capaz de lhe proporcionar uma rentabilidade melhor na produção. Por isso, toda a iniciativa no sentido de melhorar a nossa agropecuária, dando chances ao produtor de desenvolver, acima de tudo, o seu potencial tecnológico, que acho que é o mais importante, deve ser bem acolhida.

Ainda não mudou nada: continuamos a viver em clima de incerteza

A Granja — *Qual deve ser a base de uma política agrícola eficaz e adequada à realidade brasileira?*

Francisco — Não temos qualquer tipo de política agrícola. Desde 1969 a 1975, época em que presidi o setor de pecuária de corte da Federação da Agricultura do Estado de São Paulo, até os dias atuais, percebo que praticamente nada mudou em nível de política agropecuária. Ainda vivemos num clima de incerteza, sem saber o que pode acontecer daqui a um mês. Como o pecuarista ou o agricultor podem viver tranquilos

em tal situação? O governo já declarou que, no período de entressafra, irá importar carne de qualquer origem, inclusive do Mercado Comum Europeu, que tem um produto de qualidade que deixa a desejar, uma vez que se trata de carne de animais velhos, e que será vendida a preços muito abaixo dos existentes em nosso mercado. Agora, pergunto: como ficam os pecuaristas, em termos de confinamento, suplementação de ração no pasto, no caso do Brasil Central, ou com as pastagens de inverno, em se tratando do sul do País, diante dessas importações? Se essas compras forem feitas de forma descontrolada, exagerada, as consequências não atingiriam apenas a pecuária, mas também a suinocultura e a avicultura, que acompanham a tendência da carne bovina. Enfim, é preciso que exista um plano agropecuário válido, pelo menos, para os próximos dois anos. Um plano mais minucioso e com mais garantias para o produtor.

Impossível preço do boi continuar congelado no segundo semestre

A Granja — *Caso o congelamento do preço da arroba do boi permaneça no período de entressafra, quais são as suas previsões para o setor?*

Francisco — Acho verdadeiramente impossível o governo continuar com o congelamento do preço do boi a partir de junho ou julho. Ele pode entupir o mercado de carne do Mercado Comum Europeu, mas os preços terão que ser descongelados. Se você tem em maio um boi que pesa 18 arrobas, esse animal, se não tiver suplementação de ração no pasto ou não for confinado, se comer apenas o capim do pasto que seca com o frio, ele terá, certamente, 16 arrobas em outubro. Com essa redução de peso, é claro que cada arroba tem que valer mais, caso contrário, o pecuarista irá perder dinheiro. A ele não interessará vender esse boi em maio, será mais interessante deixar o animal ganhar peso novamente para vendê-lo em janeiro ou fevereiro do próximo ano. Na minha opinião, o governo importará as carnes do Mercado Comum Europeu, irá tabelá-las mais ou menos nos preços que temos atualmente e, como são carnes muito inferiores, de má qualidade, congeladas há dois anos ou mais, serão comercializadas nos supermercados, para atender a população de menor poder aquisitivo, que deseja fazer um pouco mais de economia. Os açougues, por outro lado, poderão vender um produto fresco e de melhor qualidade a preços livres. É isto que penso que irá acontecer, se o governo agir com visão.

A Granja — *Um dos grandes problemas da agropecuária é fixar preços satisfatórios, tanto para o produtor como para o consu-*

midor. É possível se chegar a um consenso nesta questão?

Francisco — Isso dependeria, de um lado, de uma série de estudos para se conhecer qual é o preço que não traria desestímulo para o pecuarista e, por outro lado, de consultas para se saber qual é o preço máximo que o consumidor poderia pagar pelo produto e, a partir desses dados, fixar um preço justo para todos. Agora, não é fácil se chegar a esse acordo. Normalmente, todo aquele que compra acha que está pagando um preço elevado pela mercadoria que está adquirindo, e quem vende, acha que está vendendo barato.

A Granja — *O sr. considera o preço da carne no Brasil elevado?*

Francisco — Como produtor, gostaria de ter um preço mais remunerador, mas, independentemente da minha atividade como pecuarista, a carne brasileira é barata se comparada com a de outros países, como a do Paraguai e a da Argentina. Não se pode ignorar, entretanto, que é preciso manter um preço compatível com o poder aquisitivo da nossa população. E já que estamos falando de dinheiro, quero dizer que quando se diz que o nosso salário mínimo é muito baixo, isso é muito relativo, pois se uma pessoa executa determinada atividade, sem qualquer preparo ou potencial, o salário mínimo pode até ser alto. Por isso, considero fundamental a instrução do nosso povo, para que as pessoas possam ter uma melhor remuneração e, conseqüentemente, um melhor padrão de vida.

Reforma agrária: não adianta dar terra a pobres coitados

A Granja — *Analisando o momento atual, acredita na possibilidade do Brasil tornar-se, em futuro próximo, no maior produtor de carne do mundo?*

Francisco — Isso não passa de pura poesia. Jamais podemos sonhar em ter uma produção e uma produtividade como a dos Estados Unidos, União Soviética e as do Mercado Comum Europeu, pois o Brasil, a exemplo de outros países tropicais, apresenta uma série de limitações em razão do clima e do solo. Além do forte calor, que traz uma série de doenças e pragas, as terras tropicais são ácidas e pobres em fósforo, o que requer adubações pesadas; são áreas com um custo de produção elevado. Inúmeras implicações tornam difícil acreditar na chance do Brasil ser, a curto prazo, o maior produtor mundial de carne, mas não o impede de ter um nível bastante razoável de eficiência de produção em termos de pecuária.

A Granja — *E a reforma agrária?*

Francisco — Sou a favor da reforma

agrária, mas acho que deve existir uma análise mais profunda de cada indivíduo, possível proprietário de terra, para saber se ele está preparado para administrá-la racionalmente. Não adianta dar terra a pobres coitados, sem condições de tirar qualquer proveito daquilo que terão em mãos, pois os resultados serão apenas prejuízos para todos, proprietário rural e governo, uma vez que não obterão nenhum retorno satisfatório. A tese de determinados padres esquerdistas de que é preciso dar terra a todo mundo é uma verdadeira loucura. Se eles querem o bem do povo, por que não reivindicam melhor educação, melhor assistência médica, antes de entrar na questão da reforma agrária?

Ministério é conjunto de burocratas que só movimentam papéis

A Granja — *O ministro da Agricultura, Iris Rezende, queria juros agrícolas de seis por cento para a região da Sudene e oito por cento para as demais regiões. No entanto, seu pleito não prevaleceu no Conselho Monetário Nacional. O sr. considera o Ministério da Agricultura um ministério forte, e forte o seu titular?*

Francisco — Infelizmente, não conheço o sr. Iris Rezende o suficiente para avaliar a sua capacidade como ministro da Agricultura, mas as opiniões que tenho ouvido a seu respeito são bastante favoráveis. Dizem que se trata de um homem muito trabalhador, competente e dinâmico. Quanto ao trabalho do Ministério da Agricultura, de uma maneira geral, independentemente do seu titular, pouco tem sido feito em benefício da classe agropecuária. Não por culpa dos ministros que por lá já passaram ou do grupo de pessoas que os assessoraram, mas por falta de verbas, e pouco dinheiro não permite que sejam realizados grandes projetos. Hoje, por esse motivo, o ministério é um conjunto de funcionários burocratas, que nada mais faz do que movimentar papéis de uma mesa para a outra. Não quero, de forma alguma, dizer que esses homens não têm valor, mas é que eles estão neutralizados pelo triste ambiente criado pela falta de verbas e acabam se acomodando. Quando lhe dão condições, o Ministério da Agricultura mostra o seu valor, como é o caso da produção da raça canchim, que praticamente está no mesmo nível da santa gertrudis, uma raça que é importada dos Estados Unidos a um custo muito elevado de dólares. A equivalência dessas duas raças pode ser comprovada nas provas de ganho de peso realizadas pela Secretaria da Agricultura no município de Sertãozinho. Quando as verbas e as condições de trabalho existem, os resultados aparecem. □



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
Carlos M. Wallau
DIRETORIA ADMINISTRATIVA
Léo I. Stürmer
SUP. DE PUBLICIDADE
Ivano Casagrande
CONTATO
José Carlos Pedrosa
EDITORIA
Erico Valduga
REPORTAGEM
João Paulo Uriartt
DIAGRAMAÇÃO
Luiz Antônio Pinheiro
SUPERVISÃO DE ARTE
Luiz Alberto O. da Fonseca
ARTE-FINAL
Jurandir Martins
COMPOSIÇÃO
Jair Marmet
Maria Helena F. da Rocha
Miguel Alberto Morais
REVISÃO
Jomar de Freitas Martins
FOTOGRAFIA
J. M. Alvarenga
Carlos Henrique de A. Pinto
SUP. DE CIRCULAÇÃO
REGIÃO SUL
José Roberto Corrêa
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; SUP. DE CIRCULAÇÃO/SP: Francisco de Assis Mendonça Aragão. REPRESENTANTES - PARANÁ - RS Comunicação Integrada Ltda., Travessa Oliveira Bello, 67, 8.º andar, conj. 801, fone: 223-1017, 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.

16 Cria e recria de bezerros



- 22 Brinco antimosca
- 24 Criação de jacarés
- 32 Cana-de-açúcar
- 41 Enxofre na soja
- 43 Aplicação de defensivos

SEÇÕES

Caixa Postal n.º 2890/Agenda	8
Porteira Aberta	9
Aqui Está a Solução	10
Eduardo Almeida Reis	12
Mundo da Criação	13
Remates & Exposições	14
Mundo da Lavoura	48
Flash	49
Trator/Colheitadeira	50
Novidades no Mercado	52
Ponto de Vista	54



NOSSA CAPA:
Bezerros,
cana-de-açúcar
e jacarés —
três temas em
destaque
nesta edição.

PRÓXIMA EDIÇÃO:

Mecanização
Ovinos e caprinos

Recursos

1 Enfim, no meio do mês de maio, foram definidos os recursos e os juros para a agropecuária. Confirmaram-se os Cz\$ 90 bilhões, dos quais Cz\$ 20,5 para investimentos, e o resto para custeio. Contudo, o dinheiro ainda não chegou aos bancos, que também continuam sem instruções precisas de como agir para liberar os financiamentos. O problema de liberação é maior, ainda, no caso dos investimentos, cujas taxas serão reajustadas de seis em seis meses, a partir de 28 de fevereiro de 1987, quando cessa a eficácia do Decreto-Lei n.º 2284.

Juros

2 Confirmaram-se, também, as taxas de juros, regionalizadas. Para o Norte/Nordeste, as taxas de custeio e investimento serão de oito por cento para o grande produtor, seis por cento para o médio e três por cento para o pequeno. Para o Sudeste e Centro-Sul, dez por cento em todas as faixas. Os investimentos em irrigação foram estimulados: sete por cento em 1986, 7,5 por cento em 1987 e oito por cento em 1988.

Custeio

3 Os valores básicos de custeio (VBCs) para a próxima safra, qualquer que

seja o tamanho da lavoura, serão de 100 por cento para arroz, feijão, mandioca e milho. No trigo, houve alteração: apenas os pequenos produtores terão 100 por cento do VBC, e os médios e grandes 40 por cento. O governo federal entende que as chamadas lavouras de subsistência precisam de mais recursos, enquanto o trigo pode ser importado por preços compensadores.

Aquisições

4 Uma decisão que não agradou: o governo não irá mais pagar à vista as aquisições do governo federal (AGFs). Os produtores receberão no ato da entrega do produto apenas o valor de até Cz\$ 125,00. O resto será pago em quatro parcelas mensais. Ou seja, 120 dias. Isto indica que Brasília teme transformar-se no grande comprador de safras sem mercado, além de procurar evitar a concorrência com a iniciativa privada.

Suínos

A suinocultura dá sinais de estar novamente em crise, ainda mais nos estados em que a produção aumentou em curto espaço de tempo, como é o caso do Paraná. Aliás, os paranaenses já começaram a

reivindicar alterações na política do setor, através de um manifesto recém-divulgado. Nele, reclama-se a fixação de preços máximos dos insumos, determinação de margem de lucro para o produtor ("frigoríficos e supermercados devem ter uma margem de lucro tal que propicie aos suinocultores um mínimo de recompensa financeira, porque atualmente estamos pagando para produzir"), compra do excesso de produção pelo governo, conforme promessa, e um programa de melhoramento genético. Do governo do Paraná, reclamam diferimento imediato do ICM sobre insumos para a ração, e fim da cobrança de ICM por estimativa.

Frango

A Comunidade Econômica Européia impôs uma taxa de importação de 530 dólares por tonelada para o peito de frango com osso e sem pele do Brasil. Esta restrição assustou um pouco, porque a CEE é um mercado promissor, mas os exportadores brasileiros acreditam na alternativa de vender o produto desossado e outras partes do frango. De qualquer forma, a desvalorização do dólar continua favorecendo a exportação do frango congelado.

Empregos

"Sou técnico em agropecuária, formado na Escola Agrotécnica Federal de Barreiros/PE, e procuro colocação em empresas ou entidades ligadas ao setor em qualquer parte da região Nordeste."

João Batista da Silva

Engenho Baeté

CEP 55560, Barreiros/PE.

"Sou engenheiro agrônomo, 23 anos, formado pela FCAVJ-Unesp em 1985, com participação em cursos, simpósios, congressos, reuniões técnicas, estágios; com domínio da língua inglesa e disponibilidade para viagens; e com vontade de trabalhar — procuro emprego com salário a combinar."

Antonio Carlos Leite Salvador

Rua Profª Maria Vilaça C. Leite, 54

CEP 14800, Araraquara/SP

Fone: (0162) 36-8878.

"Engenheiro agrônomo, egípcio, formado no Cairo em 1972, no Brasil desde 1983, após ter trabalhado no Egito e na Itália, procuro emprego em qualquer parte do Brasil ou exterior."

Magdi M. Shams

Rua Manoel Colbo, 25, Estância Velha

CEP 94030, Canoas/RS

Fone: (0512) 72-1614.

Conservacionistas

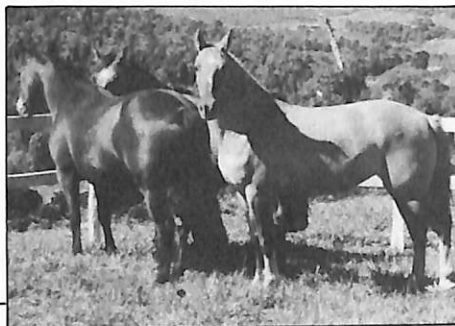
"Com o objetivo de realizar a 'Avaliação do Setor de Conservação do Solo e Água', efetuando um levantamento de profissionais e de instituições que estão elaborando trabalhos de ensino, pesquisa e extensão, elaboramos um formulário, que está sendo enviado aos técnicos cujos endereços possuímos. Por presumir que a nossa relação seja incompleta, apelamos aos conservacionistas que desejem participar desse levantamento que nos enviem nome e endereço, para a remessa do questionário. A nossa finalidade é, também, a de intensificar o intercâmbio e a interação dos profissionais

atuantes nas diversas áreas de serviços do uso, manejo e conservação do solo e água. Estamos também procedendo ao levantamento da 'Avaliação da Formação de Recursos Humanos para o Manejo e Conservação do Solo e Recursos Naturais Renováveis'. Devido à relevância dos problemas da preservação, conservação e restauração dos recursos naturais (solo, água e floresta), esperamos a contribuição de todos os profissionais ligados ao setor. Informações com o prof. Altir A. M. Corrêa, rua Antônio Vieira, 17, ap. 702, Leme, CEP 22010, Rio de Janeiro/RJ, fone (021) 275-5034."

Crioulo

"Comunicamos que foi eleita e empossada a nova diretoria do Núcleo Emilio Mattos dos Criadores de Cavalos da Raça Crioula: Antonio Carlos Pinheiro Machado (presidente), Luis Augusto Alcântara Machado (vice-presidente), Pedro Victor de Lamare (diretor-

secretário), José Roberto Brant de Carvalho (diretor-tesoureiro), Angelo Lívio Zapparoli Júnior (diretor de eventos e exposições), Cláudio Rubens Constantino (diretor social) e Sylvio Ataliba de Toledo Pizza e Almeida (diretor-adjunto)."



Correção

Na matéria "Exportação em baixa", página 24 da edição de abril, onde se leu "apesar da baixa receita obtida, a carne de frango congelada, que em 1981 foi o décimo-terceiro produto na pauta brasileira de exportação, passou para a décima-oitava posição...", leia-se "... passou da décima-oitava para a décima terceira".

AGENDA

Arroz

Sob o lema "Está dando certo?", será realizado em Dom Pedrito/RS o XXIII Congresso Estadual de Economia Orizícola, de 6 a 8 de junho. Conforme os organizadores, esta será uma das melhores oportunidades para os produtores discutirem os efeitos do "pacote econômico" na lavoura de arroz. Informações pelo telefone (0532) 43-1109.

Veterinária

De 14 a 18 de julho acontece em Cuiabá/MT o XX Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária. Promovido pela Sociedade Matogrossense de Medicina Veterinária, o congresso apresentará trabalhos nas áreas de Ciências Básicas, Zootecnia e Ecologia Animal, Patologia Clínica e Médica, Reprodução, Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, Patologia Cirúrgica, Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal, Animais Silvestres, Ensino, Mercado de Trabalho, Legislação e Psicologia-Sociologia-Comunicação na Veterinária. Informações com a Diretoria Executiva, rua Antônio João, 200, sala 301, CEP 78000, Cuiabá/MT, ou pelo telefone (065) 321.3321.

Appaloosa

A 2ª Etapa do II Campeonato Nacional de Conformação do Cavalo Appaloosa será realizada durante a XX Feira Agropecuária e Industrial de Ourinhos/SP, de 22 de maio a 1º de junho. Informações e inscrições na Associação Brasileira de Criadores de Cavalos Appaloosa, na avenida Francisco Matarazzo, 445, CEP 05001, São Paulo/SP, ou pelo telefone (011) 262.9479.

Inglaterra

A Inglaterra promove três importantes eventos agrícolas nesta temporada: o *Cereals '86*, de 11 a 12 de junho, em Gloucestershire; o *Royal International Agricultural Show*, considerada uma das melhores feiras agrícolas do mundo e conhecida no Brasil por *Royal Show*, de 30 de junho a 3 de julho, em Warwickshire, no Centro Agrícola Nacional; e o Simpósio Internacional sobre a Biociência na Melhoria das Colheitas, de 1º a 6 de julho, em Cambridge. Mais informações no International Relations Office, Royal Agricultural Society of England, National Agricultural Center, Stoneleigh, Kenilworth, Warwickshire, England CV8 2LZ.

Milho e sorgo

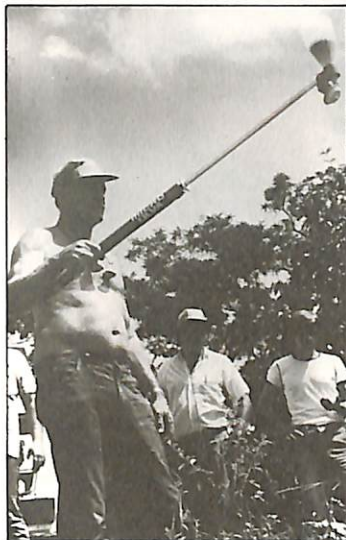
Para aumentar a produção e utilização do milho e do sorgo, será realizado em Belo Horizonte/MG, entre 4 e 8 de agosto, o XVI Congresso Nacional de Milho e Sorgo. Promovido pelo Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo, da Embrapa, pela Emater-MG e Epamig, o congresso terá por sede o centro de convenções Minascentro. Informações com Minas Verde Assessoria em Congressos, na avenida Uruguaí, 620, conj. 601/03, Sion, CEP 30310, Belo Horizonte/MG, ou pelo telefone (031) 227.2801.

Biotécnica '86

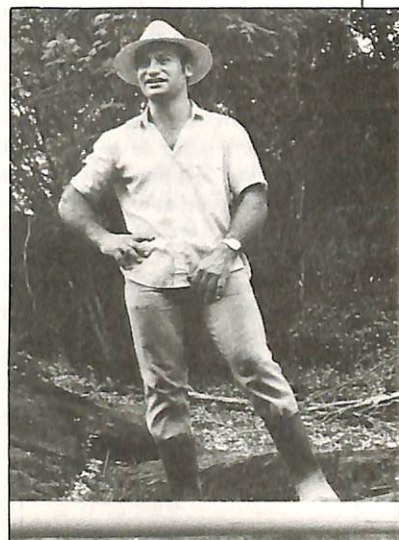
Belo Horizonte sediará, de 14 a 19 de setembro, a Biotécnica '86 — 1ª Feira e Exposição em Biotecnologia no Brasil. Promoção conjunta da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig), Instituto de Desenvolvimento Industrial, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Minas e Banco do Desenvolvimento Estadual, a Biotécnica constará de uma feira de exposição de produtos e instrumentos, painéis, seminários e palestras que destacam a biotecnologia, colocando esta ciência ao lado da informática.



FIM DO DESMATAMENTO — De acordo com determinação do engenheiro agrônomo Francisco Graziano Neto, novo presidente da Companhia Agrícola, Imobiliária e Colonizadora (Caic), vinculada à Secretaria Executiva de Assuntos Fundiários do Estado de São Paulo, a empresa não mais firmará contratos para desmatamentos. Graziano revela que a Caic desmatou, no período de 1981 a 1985, aproximadamente 20.000 hectares, mas a partir de agora ela não mais usará suas máquinas para derrubar o pouco que ainda resta da cobertura natural do estado. Ao anunciar o fim do desmatamento, o presidente da companhia informou que a Caic, dentro de uma nova fase de atuação, passará a estimular o reflorestamento em regiões apropriadas, como as áreas dos projetos de reforma agrária e de assentamentos rurais a serem implantados no Estado de São Paulo. Como consequência, acrescenta Graziano, as atividades de desmatamento que a Caic vinha realizando serão reorientadas, visando estabelecer um perfeito equilíbrio entre as necessidades da política fundiária e os princípios conservacionistas de uma agricultura ecologicamente sadia. O reflorestamento será inicialmente realizado onde o solo apresentar alta declividade ou seja impróprio para a agricultura.



LUCRO DO MILHO — Enquanto os vizinhos calculavam as perdas em suas lavouras, por causa da maior seca dos últimos anos no Rio Grande do Sul, Fiorello Taca e seus filhos Laurindo (foto) e Cleci, donos de 22 hectares em Veranópolis, iniciavam a colheita de onze toneladas de milho em 1,6 hectare. O segredo dos Taca é simples: imaginação e irrigação. Com auxílio do escritório da Emater e da Estação Experimental da Secretaria da Agricultura locais, os agricultores represaram um arroio que passa pela propriedade, em local elevado. À represa foi ligado um cano de 150 metros de comprimento e 100 milímetros de espessura, ao qual foram ligados três canos de 300 metros tipo mangueira, que conduzem a água por gravidade até a lavoura de milho. Todos os dias, à noite, a água corria livremente por 20 sulcos, abertos no meio da plantação segundo as curvas de nível do terreno. O custo da produção dos 11 mil quilos de milho, incluindo desde a aquisição de sementes de qualidade até a irrigação, foi de Cz\$ 7.406,00, que representam cerca de Cz\$ 18.000,00. Ou seja, um lucro líquido de quase 150 por cento — índice difícil de ser alcançado mesmo em anos sem castigo do clima.



NEM TUDO É MALÁRIA — Para levar pequenos e médios agricultores do Centro-Sul do País a se instalarem no Acre, o pecuarista e empresário rural Joaquim Medeiros de Souza (ao centro na foto), 53 anos, inaugurou, no mês passado, a imobiliária "Terras do Acre — Melhoramentos Ltda.", em Rio Branco. "Nem tudo no Acre é desmatamento, enchente, desastre e malária, como a televisão tem mostrado ao resto do País", desabafou ele, "por isso, vamos trazer para cá um homem que não pense apenas em comprar terras, mas que utilize a estrutura existente para produzir riqueza". Além de intermediar negócios, a imobiliária visa assessorar o novo proprietário com tecnologia local (o que criar ou plantar, como desmatar, quais os melhores lugares, como escoar a produção, etc.). Conforme Medeiros — paulistano de Presidente Prudente, há 14 anos na Amazônia, junto com o irmão Francisco e os três filhos mais velhos, também ligados à produção e distribuição de carne —, esse trabalho resultará fatalmente na subdivisão dos grandes latifúndios improdutivos, para, num segundo momento, chegar à colonização particular de terras.

A partir do baixo preço da terra (é possível se pagar 1000 cruzados por hectare, em regiões mais afastadas), o pecuarista espera que os agriculto-

SEGURANÇA CABOCLA — "Técnicos brasileiros e da FAO consideram que a praga de gafanhotos que ataca o Centro-Oeste e o Nordeste do País é, potencialmente, uma das maiores ameaças ecológicas que o Brasil já conheceu." Este alerta está contido em informação à imprensa distribuída pelo escritório regional da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação, sediado no Rio de Janeiro. Entre outros remédios contra o mal, o organismo recomenda a aplicação de inseticidas. E junto com o informe também foi distribuída uma foto (ao lado) com a seguinte legenda: "O veterano especialista francês Jean Marie Castel fazendo para os técnicos brasileiros uma demonstração com um pulverizador portátil, a pilha, para testes com inseticidas e casos especiais (principalmente em pesquisas)". Perguntas de **A Granja**: Quando se testa inseticidas na França não se usa equipamentos de proteção (máscara, macacão, luvas), e o aplicador pode fazê-lo até sem camisa, ou aqui no Brasil não é preciso dar o exemplo? Especialistas franceses veteranos são imunes à intoxicação, ao contrário dos brasileiros, que, também sem equipamentos de segurança, assistem a demonstrações?

res sulistas formem fazendas de 1.000 a 1.500ha, para criar gado nelore — o mais expressivo da região — e implantar lavouras de arroz, cana, café, mandioca e cacau. Ele acredita também que outro motivo de atração é o extrativismo vegetal, centrado na exploração ainda incipiente da castanha-do-pará, da seringueira e de uma grande diversidade de madeiras de lei. Se explorar o potencial madeireiro amazônico, com destaque ao mogno, cerejeira, cedro, copaíba, castanheira, peroba e samaúma, o produtor terá um rápido retorno do investimento inicial. Porém, encontrará dificuldades com o escoamento da produção e com um resistente movimento preservacionista, fundamentado em partidos de oposição, entidades ecológicas e centrais sindicais.

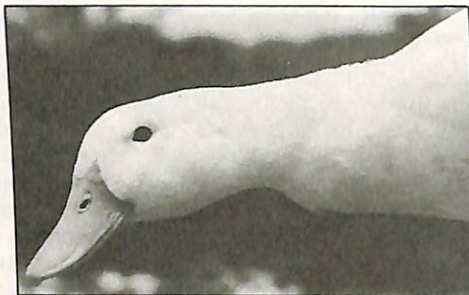
"Somos acusados de estar acabando com a Amazônia", reclama Medeiros, lembrando que apenas dois por cento da superfície do Acre estão desflorestados. De fato, sobrevive-se grandes extensões do interior sem que se veja uma única área devastada. A ocupação humana e as fazendas de criação com suas pastagens — implantadas de avião, sobre áreas desmatadas e queimadas — se restringem à proximidade dos poucos centros urbanos ou ao longo de estradas interioranas.

Codornas

“Estou iniciando uma criação de codornas e gostaria de saber a causa pela qual elas estão freqüentemente se bicando. Uso ração adequada e farinha de ostra na suplementação. O que fazer?”

Adelino Paulo Conceição Botezini
Putinga/RS.

R — Em geral, as causas desse canibalismo entre as aves de criação se relacionam à superpopulação das instalações, alimentação incorreta ou à permanência excessiva do macho entre as fêmeas. Quanto aos alimentos, pode ser que sua ração seja rica demais em calorias e carente de sais minerais, notadamente de cálcio ou de cloreto de sódio. Uma vez que você ministra farinha de ostra, não se trata de falta de cálcio, mas, provavelmente, falta de proteínas. Distribua farinha de sangue pura ou misturada com a ração normal; tente trocar a ração prensada por outra farinhosa e pendure algum legume (como um repolho ou chuchu, por exemplo), para que as aves possam bicar à vontade. A luz vermelha também pode ajudar a acabar com o canibalismo, já que, sob luz vermelha, o sangue provocado pelas primeiras bicadas parece preto e deixa de ser interessante. Quanto ao aumento de espaço, é importante que se respeite um espaço mínimo de 80 centímetros por codorna, ou cerca de 125 animais por metro quadrado. Lembramos ainda que o macho não pode permanecer com a fêmea por muito tempo (no máximo dez minutos, na época de acasalamento) por causa de sua grande impulsividade sexual. Além disso, sua presença entre as fêmeas fertilizadas estimula-as à briga e, por isso, os sexos devem ser criados separadamente.



Marreco-pequim

“Onde posso obter marrecos da raça pequena? Peço-lhes enviar a resposta o mais rápido possível.”

José Luiz Gomes da Silva
Caxias do Sul/RS.

R — Entre em contato com Bodo Mensak, da Granja Quilombo Ltda., na rua Lindolfo Collor, 409, CEP 93000, São Leopoldo/RS, telefone (0512) 92-2860.

Chocadeira

“Preciso informações sobre fabricantes de chocadeiras de ovos de galinha, para consumo próprio.”

Rommel Ricardo Alves de Toledo
Santo André/SP.

R — Procure Júlio César Gaudioso, na av. Protásio Alves, 1207/304, CEP 90410, Porto Alegre/RS, telefone (0512) 31-2482, ou ALMA Chocadeiras e Equipamentos Ltda., na rua Timbiras, 1477/404, CEP 30140, Belo Horizonte/MG.

Algaroba

“Proprietário no sertão nordestino, preciso na região do Seridó, gostaria de saber como poderei armazenar a vagem da algaroba por seis a oito meses. Posso guardá-la em sacos ou é melhor no piso do depósito? Em qualquer dos casos, deverei usar alguma substância química para proteção? Mesmo que a vagem tenha ‘dado o bicho’, posso oferecê-la ao gado? Que quantidade deverei fornecer?”

Jairo Medeiros Xavier
Currais Novos/RN.

R — Para armazenamentos de curtos períodos, recomendamos as vagens soltas em galpão com estrado. Para um período de seis a oito meses, o ideal é o ensacamento e empilhamento sobre estrado espaçado, com a aplicação de pastilhas de fosfina (Fostoxin) em fumigação. Este processo deve ser empregado com o silo ou paiol fechado hermeticamente. Quanto ao problema das vagens bichadas, dependendo do estado de decomposição, elas podem ser oferecidas com tranquilidade — mesmo porque o gado rejeitará vagens muito estragadas. Como se trata de alimentação energética, a algaroba deve ser acompanhada de um suplemento proteico, na proporção de meio a meio. Lembremos ainda que a algaroba diminui custos com rações, substituindo alimentos energéticos comerciais de uso comum como o farelo de soja, trigo, milho, sorgo e melaço. Mais detalhes na Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte, av. Prudente de Moraes, 836, Bairro Tirol, caixa postal 188, CEP 59000, Natal/RN.

Hamulose

“São poucos os que verdadeiramente se interessam pelo desenvolvimento da cotonicultura no estado de Mato Grosso. Destes poucos, eu e minha equipe de trabalho estamos realmente preocupados, pois uma cultura que está engatinhando para seu pleno desenvolvimento pode cair em decadência se não houver, por parte das autoridades do Ministério da Agricultura, uma posição que venha pelo menos conscientizar os produtores que hoje consideram a hamulose um fantasma.”

“Tendo em vista o próximo plantio, gostaria de enfatizar que hoje temos uma área plantada no estado em torno de 20 mil hectares, com tendência a aumentar e que, às vezes, a falta de uma política dirigida para solucionar problemas existentes poderá criar no futuro um desinteresse pela cultura. O algodão, como todos sabem, é uma cultura social, em todas as regiões do Brasil e aqui, mais ainda, onde existem apenas pequenos e médios produtores que, prati-

camente, esperam todo ano pelo momento da colheita.

“Sobre a hamulose, tenho a dizer que se trata de uma doença que surge devido à existência de muita chuva, atacando principalmente solos muito férteis e úmidos. Certos órgãos já divulgaram que a propagação vem pela semente. E para o controle da doença não existe praticamente nenhum trabalho oficial, pelo menos que eu conheça, que indique algum produto curativo ou preventivo para controle eficiente da hamulose do algodão. Gostaria de receber informações se, no Brasil ou no exterior, existe algum tratamento eficiente para o controle ou erradicação da hamulose do algodão, dosagens por hectare, etc.”

Alcibio Ferreira
Rondonópolis/MT.

R — Para o engenheiro agrônomo Antônio Maurício H. Marques, da Hoechst, o controle

da hamulose consiste em não fazer uma adubação nitrogenada exagerada, pois ela favorece o aparecimento da doença. Na lavoura atual, ele sugere a erradicação das plantas contaminadas. Para o engenheiro agrônomo Arlindo Pinheiro da Silveira, do Instituto Biológico de Campinas/SP, quando a cultura apresentar pequenos focos da doença, deve-se podar os ponteiros da região atacada da planta e fazer pulverizações com fungicidas carbamatos (zinebe, manebe e mancozebe) ou cúpricos (cobrozan, cobrezandoz e oxicleto de cobre). No caso da presença de grandes focos, o agrônomo sugere, após a colheita, a queima dos restos da cultura e, para o próximo ano, executar o sistema de rotação. Como medida preventiva, recomenda, ainda, o tratamento de sementes com fungicidas (pcnb, tiram e demosam), além da escolha de variedades resistentes. Quanto à dosagem das aplicações dos fungicidas, devem obedecer às recomendações dos fabricantes.

Peles

"Tenho uma pequena criação de coelhos para carne. Faço a curtição das peles com cromo, sal e acetato de sódio. As peles ficam bem, mas não consigo colocação do produto no mercado. Vocês podem dar alguma informação sobre o assunto?"

Eligius Kemper
Rolante/RS.

R — *Diversas peleterias consultadas afirmaram já possuir fornecedores. Os curtumes especializados só se interessam por peles cruas, ainda não curtidas. Sugerimos que você mesmo tente confeccionar casacos ou, em última hipótese, procure alguma malharia da sua região. E se alguém estiver interessado em adquirir peles curtidas de coelhos de três meses e meio de idade, deve entrar em contato com o criador Eligius Kemper, na Casa Paroquial de Rolante, CEP 95690, Rolante/RS.*

Obrigações trabalhistas

"Solicito informações como: o empregador é obrigado a recolher o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço para o empregado rural que trabalha na lavoura não-mecanizada? O empregado rural deverá ser inscrito no PIS? Deverá ser recolhido o INPS para o empregado?"

Osvino Seibel
Gaurama/RS.

R — *Desde que a propriedade não seja constituída como pessoa jurídica, a resposta é negativa para as três perguntas.*

Colza

"Como está a cultura da colza em termos de expansão e tecnologia? Qual a técnica necessária para o cultivo da colza? Onde encontrar sementes? Quais as pragas existentes e como controlá-las? Qual o custo das sementes? Qual a sua produtividade média e a sua lucratividade? Qual a quantidade de nitrogênio deixada no solo pela colza após o seu cultivo?"

Enore Turella
Tangará/SC.

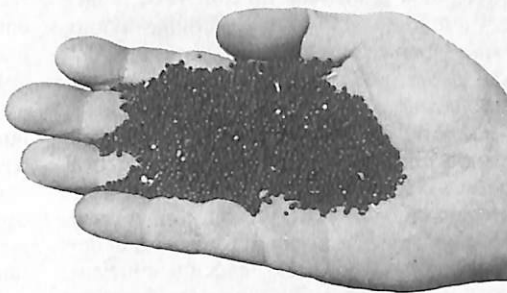
R — *A colza é bastante rústica, se adaptando a uma ampla gama de climas e solos e representando uma boa alternativa para as áreas impróprias ao trigo ou para rotação de cereais e forrageiras de inverno. Embora haja carência de tecnologia adaptada à nossa realidade, a cultura da colza tem despertado muito interesse dos pesquisadores e se encontra em expansão, após um período de retração das lavouras. Com relação ao cultivo, lembramos que, devido ao pequeno tamanho da semente, há necessidade de um bom preparo do solo, deixando-o uniforme, livre de plantas daninhas e com suficiente umidade. É recomendada uma aração profunda, seguida de uma ou duas gradagens e, após a semeadura, o uso do rolo compactador. A época do plantio vai de maio a junho, e deve-se respeitar um espaçamento de 18 centímetros*

Santa clara

"Solicito mais dados sobre a raça bovina santa clara, da qual não tenho notícias, apesar de ser professor de Zootecnia."

Renato de Paula
Salvador/BA.

R — *Resultante do cruzamento de polled hereford com mocho tabapuã, a raça pampeana santa clara foi desenvolvida na Fazenda Santa Clara, em Rosário do Sul/RS. Conforme o criador Rubens Vasconcelos, proprietário da fazenda e idealizador da raça, os cruzamentos começaram em 1967, com animais polled hereford e brahman para, mais tarde, recorrer ao mocho tabapuã. A composição racial resultante é 3/8 de sangue zebuino por 5/8 de sangue hereford. Sua característica é estar apta ao abate com dois anos de idade, pesando 450 quilos. Outra característica é a rusticidade aos endo e ectoparasitas, além das fêmeas apresentarem uma alta taxa de fertilidade, em torno de 75 por cento.*



entre linhas, utilizando de seis a oito quilos por hectare de sementes. O espaçamento entre linhas poderá ser aumentado até 40 centímetros, de acordo com o tipo de semeadeira disponível, sendo conveniente uma densidade de 40 a 60 plantas por metro quadrado. O plantio não deve ser profundo, com sementes cobertas por uma camada de terra de, no máximo, um centímetro de espessura. As principais pragas são pulgões e lagartas, que são controladas com produtos à base de malathion, carbaryl, fenitrothion, fenthion ou methamidophos. Se o emprego de inseticidas coincidir com a floração, recomenda-se efetuar sua aplicação ao entardecer, quando a atividade das abelhas é menor. Deve-se salientar que na época de maturação de grãos a colza é muito atacada por passarinhos, que podem causar grandes prejuízos, principalmente em lavouras pequenas. No sul do País, a produtividade média é de 1.000 quilos por hectare. Sobre o custo das sementes, procure a Brasul Agropecuária S/A., na av. Fernando Ferrari, 330, CEP 90200, em Porto Alegre/RS. Quanto ao nitrogênio deixado no solo, os estudos nada indicam a respeito. Por isso, procure a Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária (Empasc), Estrada Geral, s/nº, Itacorubi, caixa postal D 20, CEP 88000, Florianópolis/SC.

Bracatinga

"Como e onde encontrar mudas ou sementes de bracatinga? Qual o endereço da Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (Abrates)? Como funciona a peletização de sementes? Existe literatura a respeito do assunto? Qual o endereço de Ana Primavesi, autora do livro 'Manejo Ecológico do Solo'?"

Paulo Cesar de Araújo Rego
Brasília/DF.

R — *Mudas e sementes de bracatinga devem ser procuradas no Centro Nacional de Pesquisa de Florestas (CNPQ), estrada da Ribeira, km 11, telex (041) 5835, CEP 80000, Curitiba/PR, ou telefone (041) 256-2233. O endereço de Ana Primavesi é rua Prudente de Moraes, 80, CEP 04607, Campo Belo/SP; o endereço da Abrates é Edifício Palácio do Desenvolvimento, 9º andar, SBN, CEP 70057, Brasília/DF, telefone (061) 224-5510, telex (061) 1738 SPSB. Peletização é o processo pelo qual as sementes recebem um tratamento bioquímico especial antes de serem plantadas, para facilitar sua germinação e uma melhor nodulação das raízes. As sementes são inoculadas e, posteriormente, recobertas com fina camada de carbonato de cálcio ou hiperfosfato, numa solução adesiva, o que permite que as bactérias radiculares sobrevivam por mais tempo no solo. Mais informações com a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig), av. Amazonas, 115, 6º andar, sala 608, CEP 30188, Belo Horizonte/MG. A literatura sobre o assunto é restrita, mas indicamos o livro "Tratamento de Sementes", de Onkar J. Dhingra e João da Cruz Filho, de 121 páginas, editado pela Universidade Federal de Viçosa/MG e distribuído pela Editora Nobel, rua da Consolação, 49, CEP 01301, São Paulo/SP.*

Pirarucu

"Gostaria de saber maiores detalhes sobre a criação intensiva de pirarucu, assunto de uma reportagem de A Granja nº 457."

Abílio Mauri
Descalvado/SP.

R — *Entre em contato com os pesquisadores Jacques Bard e Emir Palmeira Imbiriba, do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU-Embrapa), caixa postal 48, CEP 66000, Belém/PA, telefone (091) 226-6622.*

Escargot

"Solicito a indicação de bibliografia sobre a criação de escargot."

Julio Sergio Cavalheri Jorge
Mariluz/PR.

R — *Indicamos a obra "Criação de Caracóis", de Jaceguay Ribas, editado pela Nobel, em 1984, cujo endereço é rua da Consolação, 49, CEP 01301, São Paulo/SP. Ao longo das 123 páginas, o autor analisa desde a biologia do caracol, alimentação, habitat, sistemas de criação e doenças até mercado consumidor e receitas de pratos especiais.*

Um homem de cavalo

A expressão "homem de cavalo", nos termos em que deve ser entendida, encerra uma carga de idealismo, de poesia, de ligação, de amor, que é das coisas mais bonitas que existem por aí. E antes que me acusem de machista — com algum fundamento, é certo, porque sou machista à antiga —, deixem-me dizer que prefiro a expressão "gente de cavalo", para abranger as mulheres maravilhosas, que também se ligam, e como!, ao mundo maravilhoso dos solípedes.

Tenho encontrado, em minhas andanças, uma galeria de tipos inesquecíveis de "gente de cavalo". E não incluo nessa relação aqueles que se ligam aos animais e aos esportes hípicas, já porque costumam dar status, já porque podem se transformar num filão de ouro, capaz de reforçar a poupança de um patrício, em 12 meses escassos, com a bela importância de 2 milhões de dólares. E isso, vale notar, sem criar um único animal, sem passar meia hora com a bunda sobre um arreo e sem saber distinguir uma ganacha de uma quartela. Estive para dizer "sem gostar de cavalo", o que seria uma besteira, porque um sujeito que embolsa US\$ 2 milhões em um ano, pelo só fato de circular com algum desembaraço pelos corredores da Cacex, tem obrigação moral de gostar, e gostar muito, de cavalos e da Cacex...

Mas seu eu fosse listar aqui todos os meus amigos, que são gente de cavalo, e gente ótima, deixaria em papos-de-aranha o editor desta revista, pela necessidade de acomodar várias laudas datilografadas no espaço destinado a uma crônica. Por isso, e só por isso, quero concentrar-me na figura do muito saudoso Walter Aquino, um homem de cavalo realmente inesquecível.

Dono de mão-de-rêdea invulgar, e de um olho clínico excepcional no julgamento de um equino, o advogado Walter Corrêa de Aquino vivia intensamente tudo que dissesse respeito aos cavalos, e isso numa época em que o envolvimento com a espécie equina pouco recompensava em termos de *status* ou de dinheiro.

Sua carreira jurídica foi muito curiosa. Recém-formado, vindo de uma família pobre, montou escritório especializado em falências e concordatas. E se recusava a aceitar qualquer causa que não fosse uma falência.

Ora, nos primeiros anos da vida de um advogado sem fortuna o profissional precisa patrocinar qualquer causa — desquites, despejos, trombadas, reclamações trabalhistas — para conseguir sobreviver. Mas o

Walter ficava firme: "Sou falencista". E pronto.

Com isso, começou a correr a notícia de que em Belo Horizonte havia um advogado especializado em falências. E as causas demoraram, mas chegaram; primeiro aos poucos, depois de montão, transformando o Walter num dos advogados mais bem pagos do País. E foi só depois de ter feito nome como falencista que ele começou a aceitar outras causas, chegando a ter um escritório enorme, onze salas!, em que todos os advogados eram seus funcionários. Nunca abriu mão de circular num Cadillac do ano; tinha lanchas, fazendas, o diabo!, sem deixar de ser, por um só dia, um apaixonado pelo cavalo.

Quando via um cavalo ajeitado na estrada, ou um burro arrumado numa carroça, parava o Cadillac para puxar dois dedos de prosa com o cavaleiro ou com o carroceiro. Dessas conversas podia sair negócio, demorado, como todos os negócios mineiros, porque o Walter tinha olho para descobrir num animal qualidades que ninguém mais conseguia ver. O meu velho Pensamento, cavalo excepcional, foi comprado assim. Era bicho magro, feio e sarnento. Ninguém dava nada por ele. Mas o Walter viu naquele cavalinho esquisito o grande animal que o Pensamento haveria de ser.

Sua paixão não se limitava à espécie cavalar, porque abrangia todo o gênero *Equus*. Assim, ele não podia ver um jumento bonito, um burro bom de marcha ou um garanhão excepcional, que não tratasse de comprar, para suas fazendas. Certa feita, comprou uma besta, campeã de marcha numa exposição, pela quantia fabulosa de 400 contos. Na pista, era uma besta extraordinária, mas na fazenda revelou-se uma fera, que pulava feito uma desesperada, e pulava com gosto!

O Walter, perplexo, já estava pensando que tinha sido enganado pelo vendedor, quando conseguiu descobrir a causa daquela ferocidade rural: o rabicho... Ocorre que a mula não estava acostumada com o rabicho e ficava uma fera, quando montada. Arreada sem rabicho, voltou a ser o animal notável que venceu o maior concurso de marcha do Brasil.

Mas foi numa fazenda mineira, onde Walter chegou a ter umas 200 éguas paridei-

ras, que vi o meu saudoso amigo exercitar todo o brilho de seu talento, para arrasar com um sujeito que pretendia criticá-lo por seu amor aos cavalos.

Era proprietário na região um certo Sr. Ramalho, muito respeitado na vizinhança pelo fato de emprestar dinheiro a juros extorsivos. Com isso, trazia todos os vizinhos cabrestados, comendo na sua mão, e tinha ares de dono da quitanda, em vários municípios onde sua palavra era lei.

Cabeça branca, calçando chinelos de couro, o pescoço permanentemente enrolado numa toalha, Ramalho se comprazia em circular pelas fazendas, onde cobrava os juros e ditava as regras, uns e outras acatados sempre com o maior respeito.

Numa fria manhã de julho, o agiota apareceu na fazenda do Walter, que lá estava encarapitado numa régua do curral, vendo a eguada chegar do pasto.

Do alto de sua autoridade de agiota extra-oficial (os oficiais, como o leitor não ignora, são autorizados pelo Banco Central), o Sr. Ramalho lembrou-se de observar, falando alto, para ser ouvido por todos os fazendeiros que se encontravam por ali:

— Nunca vi um homem prosperar com uma eguada assim...

Encarapitado na última régua de uma cerca muito alta, o Walter pegou da piteira, acendeu um cigarro, tirou uma baforada e retrucou:

— Para ter uma tropa desse tamanho, seu Ramalho, um homem precisa ter duas coisas: gosto e dinheiro. Eu tenho gosto, e tenho dinheiro.

— Graças a Deus... — respondeu o Sr. Ramalho, tirando o chapéu, com um rizinho meio debochado.

— Graças a Deus e ao meu trabalho, seu Ramalho. E se o senhor não sabia, fique sabendo, que eu ganho mais num dia, lá na cidade, como advogado, do que o senhor fazendo agiotagem o ano inteiro.

A fazendeirada aproveitou a deixa e caiu na gargalhada. Pela primeira vez, em muitos e muitos anos, alguém enfrentava o Sr. Ramalho e o fazia meter a viola no saco.

Walter Corrêa de Aquino, advogado, homem de cavalo. Onde quer que esteja, a esta hora, continuará imbatível numa discussão. E quando o Papai Noel aparecer por aí, num trenó muito caprichado, todo engraxado, com as renas muito parelhas, trocando com garbo e gosto, ninguém precisa duvidar: no capricho do arreamento, na seleção dos animais de tração e até na escolha das botas do Papai Noel, tem o dedo do Walter. Eu garanto. E assino embaixo.

Sanidade

O Brasil poderá ser um considerável fornecedor de suínos para o mercado externo se erradicar doenças como a febre aftosa. A afirmação é do veterinário Roy Schultz, uma das autoridades mundiais em suinocultura, que esteve visitando o País a convite da Elanco. Em Iowa, Estados Unidos, ele lida com mil matrizes, possuindo ainda uma empresa de consultoria. Há alguns anos informatizou a sua firma, o que lhe permite detectar prontamente eventuais surtos de doenças. Atualmente, os Estados Unidos abatem 95 milhões de suínos ao ano, volume que não atende as suas necessidades internas de consumo, obrigando a importar 15 milhões de cabeças, do Canadá e Dinamarca.

Apicultura de inverno

No Centro-Sul do Brasil, o período que se estende de maio a agosto caracteriza uma entressafra para as atividades apícolas, com a diminuição das floradas e o conseqüente prejuízo do trabalho externo das abelhas, em função das condições meteorológicas adversas. Por isso, a Cooperativa Agropecuária Alto Uruguai, de Santa Rosa/RS, recomenda que os apicultores acompanhem o desenvolvimento dos enxames neste período, com a oferta de alimentação artificial se a provisão de mel for pouca. A alimentação pode ser feita artificialmente com um quilo de mel, 11 quilos de açúcar e um litro de água, misturados homogeneamente. Essa calda pode ser fornecida em cochos coletivos para todas as colméias, com o cuidado para que tais cochos fiquem, no mínimo, a 50 metros do apiário, para evitar pilhagem (brigas generalizadas entre as abelhas). O alimento também pode ser fornecido em cochos individuais, colocados diretamente dentro de cada colméia. O apicultor pode ainda cultivar algumas plantas para fornecer alimento às abelhas no inverno, como a colza, a linhaça e a fava, indicadas como melíferas de manutenção para o Rio Grande do Sul. A cooperativa lembra ainda que as caixas devem ter coberturas, para evitar a entrada de água, e as sobrecaixas devem ser retiradas, diminuindo o espaço físico para o enxame e mantendo a temperatura ambiente.

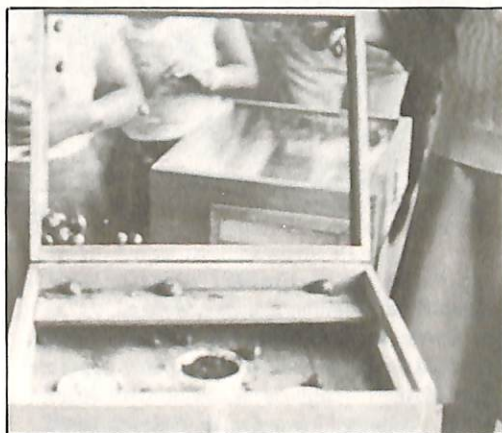
Coiote mata

Ao contrário da imagem romântica do cinema, a realidade do coiote nas pradarias norte-americanas é bem outra. O pequeno lobo (primo do graxaim brasileiro) mata cerca de um milhão de ovelhas por ano, a maior causa das perdas na ovinocultura dos Estados Unidos. Para um criador, um ataque de coiotes pode representar a diferença entre o lucro e o prejuízo em um ano. Diversas experiências estão sendo conduzidas para reduzir o problema, segundo a

revista Sheep Breeder, como a do biólogo Jeffrey Green, da Estação Experimental de Dubois, Idaho: o coiote come peixes que comem caracóis parasitados. A infecção é causada por um minúsculo parasita que habita uma das espécies encontradas nas praias da costa noroeste do Pacífico, fatal apenas aos canídeos (coiotes, lobos, raposas e cães). Estes contraem a moléstia ao comer salmões e trutas infectadas pelos caracóis.

Azevém

A produtividade das pastagens de azevém anual em Santa Catarina aumentou a partir de 1982 com a introdução do cultivar Empasc 301, que produz dez por cento a mais que os cultivares tradicionais da região, além de possibilitar a exportação de sementes para os estados do Paraná e do Rio Grande do Sul. Estes são os principais resultados de um trabalho de produção de sementes básicas de azevém realizado pela Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária, solucionando os problemas de pouca qualidade fisiológica e física das sementes. Conforme estudos que acompanharam o projeto, o mês de junho ficou confirmado como a melhor época de semeadura de azevém na região pecuarista de Lages/SC, e o cultivar Empasc 301 atingiu uma produtividade média de 6.640 quilos por hectare, contra uma média estadual de 5.339 quilos por hectare, que inclui diversos cultivares.



Escargot

Pouco conhecido dos brasileiros, o caracol é essencialmente vegetariano. A sua alimentação preferida são as folhas largas e tenras como o repolho, couve e alface, gostando também de frutas, entre as quais bananas, caquis e mamão. Em muitas criações de caracóis, recebem uma ração balanceada à base de farinha de ostra, farinha de ossos, farinha de milho e ração de frango, além de um complexo vitamínico. Existem várias maneiras de preparar o escargot. Uma delas, a mais usual, é a seguinte: ferver em água por alguns minutos, retirando-os em seguida da casca para temperá-los. O tempero é feito com um pouco de sal, pimenta e cebolinha picada. Posteriormente, os caracóis são recolocados na casca e levados ao forno quente com um pouco de manteiga. Eles são servidos assim que ficam aquecidos. O escargot é utilizado ainda em saladas e omeletes.

Hidatidose

O cozimento da carne durante uma hora, no mínimo, antes de ser fornecida aos cães e o isolamento do abatedouro por meio de tela de arame são as principais medidas que o produtor deve tomar para evitar a propagação da hidatidose em sua propriedade. Sendo o cão o principal transmissor dessa doença, e ao mesmo tempo um valioso auxiliar nos trabalhos de campo, é preciso que os cuidados sejam redobrados, pois suas fezes contaminam, em cadeia, o solo, a água, os ovinos, os suínos e bovinos, além do próprio homem. É importante, ainda, que todas as vísceras e restos não aproveitados sejam enterrados com espessa camada de terra, para quebrar a cadeia de contaminação, erradicando a doença.

Calendário de vacinação de suínos

Doença	Tipo de vacina	Conservação	Local aplic.	Período imun.	Observações
Aftosa	Oleosa (dupla emulsão)	Refrigerador de 2 a 8°C	Músculo	1 ano	Só utilizada em casos extremamente excepcionais. Nas perifocais, à avaliação do SECOFA e Insp. Vet. local.
Peste suína	(Virus vivo inativado) Liofilizada	Refrigerador de 2 a 8°C	Músculo	1 ano	Obrigatória. Períodos de acordo com o plano da Inspeção Veterinária local ou SEDI.
Paratifo suíno (Pneumoen- terite, Sal- monelose)	(Bacterina) suspensão	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	1 ano (variável)	Vacinar a fêmea coberta no 1º mês de gestação. Revaciná-la 15 a 20 dias antes do parto. Os leitões vacinar entre os 15 e 30 dias de vida.

Elaborado pela Secretaria de Agricultura do Rio Grande do Sul

A festa de Goiás

Os criadores goianos garantiram que sua festa empatou com Uberaba/MG na qualidade dos zebuínos expostos. É possível, mas não há dúvida de que a 41.^a Exposição Agropecuária e 1.^a Exposição Internacional de Goiás, de 17 a 25 de maio, bateu os recordes de sucesso de anos anteriores, tanto em vendas quanto em público, "cerca de 650 mil pessoas", segundo a Sociedade Goiana de Pecuária e Agricultura. Inaugurada pelo ministro da Agricultura e ex-governador de Goiás, Iris Rezende, a mostra do Parque Pedro Ludovico, nos arredores de Goiânia, teve a presença de 15 delegações estrangeiras e de aproximadamente três mil animais.

Ao contrário de anos anteriores, quando boa parte das vendas ocorria no encerramento da exposição, quando os expositores começavam a retirar seus animais, este ano a vontade de comprar foi evidenciada no primeiro dia. Esta disposição, para o ministro Iris Rezende, decorreu do Plano Cruzado, que estimulou o investimento dos agropecuaristas em seus negócios. Já o presidente da SGPA, Sizelfio Simões Filho, o movimento da exposição serviu para chamar ainda mais a atenção do governo para o setor, pois, como no caso da pecuária leiteira, "os subsídios não preenchem as necessidades de abastecimento, e o produtor permanece em situação indefinida por causa da política do setor indefinida".

Outro destaque da feira foram os 43 cavalos bretões apresentados pela delegação francesa. Cada um custou aos compradores Cz\$ 66 mil, e serão usados para produzir, em dois anos de cruzamentos, pelo menos cinco mil animais de tração.

Os campeões bovinos — A raça *nelore* teve os seguintes vencedores: Grande Campeão da Raça e Campeão Touro Jovem, Bhajol POI da Zebulândia VR, 31 meses, 825kg, de Torres Homem Rodrigues da Cunha, Chácara Zebulândia, Araçatuba/SP; Campeão Júnior Maior e Melhor Novilho Precoce, Jamá Mj do Sabiá, 21 meses, 640kg, de Alberto Laborne Vale Mendes, Faz. Sabiá, Capitólio/MG; Grande Campeã da Raça e Campeã Vaca Adulta, Embaixatriz POI Três Coxilhas, 48 meses, 672kg, de Eximporã Agropecuária Ltda., Fazenda Três Coxilhas, Ponta Porã/MS; Campeã Vaca Jovem, Eanikuti POI Três Coxilhas, 41 meses, 655kg, do mesmo proprietário anterior; Campeã Novilha Maior, Pavuna Garça, 25 meses, 660kg, de Jaime Nogueira Miranda, Fazenda Santa Helena, Júlio de Mesquita/SP.

Nelore mocho — Grande Campeão da Raça e Campeão Sênior, Fiat, 49 meses, 1000kg, de Ovídio de Miranda Brito Agropecuária Ltda., Fazenda Santa Marina, Araçatuba/SP; Campeão Touro Jovem, Buriti M. da RV, 33 meses, 753kg, de Joaquim Vicente Prata Cunha, Fazenda Rancho Verde, Caarapó/MS; Campeão Júnior Maior, Nítido da Boa Vista, 29 meses, 625kg, Salvador Sidney Farina Filho, Fazenda Jagua-



Goiânia/86: desfile de abertura e campeão gir da 41.^a Exposição

nés, Palmeiras/GO; Grande Campeã da Raça e Campeã Vaca Adulta, Coxilha, 53 meses, 737kg, de Ovídio Miranda Brito Agropecuária Ltda., Fazenda Santa Marina, Araçatuba/SP; Campeã Vaca Jovem, Aparência M. da RV, 40 meses, 615kg, Joaquim Vicente Cunha, Fazenda Verde, Caarapó/MS; Campeã Novilha Maior, Biriba da Felicidade, 25 meses, 552kg, Agropecuária Piracanjuba S/A, Piracanjuba/GO.

Na raça gir, venceram: Grande Campeão da Raça e Campeão Sênior, Destaque, 50 meses, 961kg, de Marcelo e Ricardo Holanda, Fazenda Santa Rita, Água Preta/PE; Campeão Júnior Maior, Ancorador de S. Rita, 29 meses, 765kg, do mesmo proprietário anterior; Campeão Bezerro, Real, 8 meses, 243kg, de José de Deus, Estância Itamaraty, Anápolis/GO; Grande Campeã da Raça e Campeã Vaca Jovem, Vanguarda da Faprasa, 33 meses, 561kg, Fazenda da Prata S/A, Pirapora/MG; Campeã Novilha Maior, Argeliana da Santa Rita, 28 meses, 580kg, de Marcelo e Ricardo Holanda, Fazenda Santa Rita, Água Preta/PE.

Gir mocho — Grande Campeão da Raça e Campeão Júnior Maior, Topete da JA, 24 meses, 543kg, de Jairo de Andrade, Fazenda Arca de Noé, Hidrolândia/GO; Melhor Novilho Precoce, Cancioneiro, 21 meses, 595kg, de Orsi Martins da Silva, Fazenda Matinha, Morrinhos/GO; Campeão Bezerro, Tweed da JA, 12 meses, 384kg, de Jairo de Andrade, Fazenda Arca de Noé, Hidrolândia/GO; Grande Campeã da Raça e Campeã Novilha Menor, Tereza, 20 meses, 385kg; Campeã Vaca Adulta, Boneca da JA, 52 meses, 700kg; Campeã Vaca Jovem, Versão da JA, 36 meses, 525kg, todas de Jairo de Andrade.

Na raça holandesa preto e branco, venceram: Grande Campeão da Raça e Campeão Touro Jovem, S. Daz Tudo C. Cavalier, 25 meses, de Gilberto Gonçalves de Oliveira, Estância Girolanda, Tanabi/SP; Grande Campeã da Raça e Campeã Vaca Adulta em Lactação e Melhor Úbere, M. Marionete, 108 meses, de Otávio Correa do Pra-

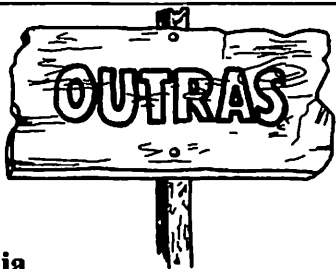
do, Fazenda Baixa Verde, Córrego do Ouro/GO; Campeã Novilha Maior, Sobradinho M. Java, 24 meses, do mesmo proprietário.

Holandês vermelho e branco — Grande Campeão da Raça e Campeão Sênior, Tasqueiro T.E., 55 meses, de Luís Fernando Freitas, Chácara Buriti, Brasília/DF; Campeão Bezerro, Bairro Morro Verde, 8 meses, Valmir Faria, Estância Rosimary, Tanabi/SP.

Raça canchim — Grande Campeão da Raça e Campeão Sênior, Desordi da S. Antônio, 44 meses, 880kg, de Hinderikus J. Borg, Fazenda Santo Antônio, Tibagi/PR; Campeão Júnior, Fonseca da Santo Antônio, do mesmo proprietário anterior; Campeão Bezerro, Zicaro da Jangada, 8 meses, 289kg, de José Mário T. Oliveira, Fazenda Jangada, Avaré/SP; Grande Campeã da Raça e Campeã Vaca Jovem, Testada da Jangada, 35 meses, 608kg, também de Avaré; Campeã Novilha Maior, Fernanda da S. Antônio, 27 meses, 552kg, de Honderikus J. Borges, Fazenda Santo Antônio, Tibagi/PR.

Raça indubrasil — Campeão Sênior, Obstáculo, 49 meses, 886kg, de Jairo de Andrade, Hidrolândia/GO; Grande Campeã da Raça e Campeã Vaca Jovem, Duquesa de Santa Fé, 35 meses, 615kg, de Tangará Empreendimentos Ltda., Fazenda Santa Fé, Goianira/GO.

Santa gertrudis — Grande Campeão da Raça e Campeão Júnior, Bravinho da Malagueta, 17 meses, 500kg, de Vladimir Álvares de Melo, Fazenda Malagueta, Mairinque/SP; Campeão Touro Jovem, Honesto da Angélica, 763kg, 32 meses, de Carson J. Geld, Fazenda Pau D'Alho, Tietê/SP; Campeão Bezerro, 763, de 10 meses, 377kg, de Antônio Charizzi Júnior, Fazenda ACJ, Boa Esperança/SP; Grande Campeã da Raça e Campeã Vaca Adulta, Tulipa, 64 meses, 615kg, de Vladimir Álvares de Melo, Fazenda Malagueta, Mairinque/SP; Campeã Vaca Jovem, Felicidade, 30 meses, 526kg; e Campeã Novilha Maior, Jacinta, 22 meses, 555kg, ambos do mesmo proprietário anterior. □



Bahia

8ª Exposição-Feira de Rui Barbosa, 1º a 8/6; 1ª Exposição-Feira de S.M. da Vitória, 8 a 15/6; 9ª Exposição-Feira de Barreiras, 15 a 26/6.

Goiás

14ª Exposição Agropecuária de Itumbiara, 2 a 8/6; 3ª Exposição Agropecuária de Arraias, 2 a 8/6; 4ª Exposição Agropecuária de Paraúna, 2 a 8/6; 21ª Exposição Agropecuária de Buriti Alegre, 9 a 15/6; 2ª Exposição Agropecuária de Pires do Rio, 9 a 15/6; 14ª Exposição de Gurupi, 16 a 22/6; 14ª Exposição Agropecuária de Goianésia, 19 a 24/6; 3ª Exposição Agropecuária de Paraná, 23 a 29/6; 4ª Exposição Agropecuária de Paraíso do Norte, 30/6 a 6/7; 3ª Exposição Agropecuária de Uruaçu, 30/6 a 6/7.

Maranhão

18ª Exposição Agropecuária de Carolina, 29/6 a 6/7.

Mato Grosso

3ª Exposição e Feira Agropecuária e Industrial de Sinop, 7 a 13/6; 1ª Exposição e Feira Agropecuária e Industrial de S.J. dos Quatro Marcos, 15 a 19/6; 3ª Exposição Agropecuária e Industrial de Jaciara, 21 a 24/6.



□ A Feira de Terneiros, Terneiras e Vaquilhaonas de Outono, realizada em Alegrete/RS, negociou 937 animais, chegando a um total de vendas de Cz\$ 1 milhão 488 mil. Preços médios: 522 terneiros a Cz\$ 1.746,07 por animal; 90 terneiras a Cz\$ 1.102,77 cada uma e 323 vaquilhaonas por Cz\$ 1.476,16 cada animal.

□ A Feira de Terneiros, Terneiras e Vaquilhaonas de Camaquã/RS comercializou todos os 1.286 animais participantes, atingindo Cz\$ 3 milhões 140 mil. Os terneiros tiveram um peso médio de 199 quilos, com um preço médio de Cz\$ 2.409,60, enquanto que as terneiras pesaram 185 quilos e valeram Cz\$ 2.081,70, em média. As vaquilhaonas pesaram 250 quilos e foram comercializadas por Cz\$ 2.897,38, em média.

Mato Grosso do Sul

20ª Exposição Agropecuária e Industrial de Maracaju, 7 a 15/6; 10ª Exposição e Feira Agropecuária Estadual de Três Lagoas, 15 a 22/6; 22ª Exposição e Feira Agropecuária de Dourados, 21 a 29/6; 21ª Exposição e Feira Agropecuária e Industrial de Rio Verde, 22 a 26/6; 1º Leilão Internacional Rádio Club Cidade e Campo de Campo Grande, 27 a 28/6.

Minas Gerais

18ª Exposição Nacional Especializada de Juiz de Fora, 7 e 8/6; 28ª Exposição Estadual Agropecuária de Belo Horizonte, 8 a 15/6; 13ª Expo-Leilão de Gado de Leite de Uberaba, 1º/Quinz/6; Exposição de Cães de B. Horizonte, 21 e 22/6; 8ª Feira de Bezerros de Curvelo, 22/6; 3º Leilão de Gado Holandês, Jersey, Mestiços e Equínos de Barbacena, 28 e 29/6; 83ª Exposição Nacional Especializada de Belo Horizonte, 28 e 29/6; 16ª Exposição Agropecuária, 16º Concurso de Novilho Precoce, 7º Concurso de Gado Leiteiro, 6º Concurso do Boi Tipo Montes Claros, 6º Leilão Bovinos e o 3º Leilão de Equínos, de Montes Claros, 28/6 a 5/7; Leilão Misto de Uberlândia, 29/6.

Paraná

1ª Feira de Bezerros de Pato Branco, 7 e 8/6; 8ª Exposição do Canário de Porte e Cor de Londrina, 7 a 15/6; 2ª Exposição do Canário de Porte e Cor de Ponta Grossa, 7 a 16/6; 4ª Festa da Mandioca de Paranaíba, 14 e 15/6; 9ª Feira de Gado Geral de Ponta Grossa, 22/6; 9ª Festa do Pescador de Guaratuba, 29/6; 4ª Festa do Pescador de Matinhos, 29/6.

□ O leilão de gado charolês da Cabanha Santo Izidro, localizada em Santa Maria/RS, teve um movimento geral de Cz\$ 5 milhões, com a venda de 241 animais. Os destaques foram uma vaca mocha que atingiu Cz\$ 150.000 e um touro aspadado que valeu Cz\$ 120.000. Médias: novilhas PP a Cz\$ 75.000, touros PP a Cz\$ 60.000, fêmeas PPC mochas a Cz\$ 17.500, fêmeas PPC aspadadas a Cz\$ 10.500 e touros PPC aspadados a Cz\$ 21.200.

□ O leilão de nelores da marca VR (iniciais da família Vicente Rodrigues da Cunha) realizado em maio, em Uberaba/MG, negociou 124 animais, atingindo um total de vendas de Cz\$ 16.456 mil, com uma média geral de Cz\$ 150.972 por zebuino. Em valores absolutos, as médias foram estas: fêmeas POI valeram Cz\$ 257,4 mil, enquanto que as fêmeas PO saíram por 89,9 mil; os machos POI custaram Cz\$ 177,32 mil, e os machos PO, Cz\$ 84,5 mil. O destaque foi uma fêmea de 75 meses de idade e com cria ao pé, de propriedade do criador Torres Homem Rodrigues da Cunha, arrematada por Claudio Fernando Rodrigues da Cunha, pelo total de Cz\$ 737 mil.

Pará

5ª Exposição Feira Agropecuária de Rondon do Pará, 15 a 22/6.

Paraíba

7ª Exposição-Feira Agropecuária de Cajazeiras, 11 a 15/6.

Pernambuco

2ª Exposição Regional de Animais de Bodocó, 12 a 15/6; 10ª Exposição Regional de Animais de Timbaúba, 26 a 29/6.

Piauí

9ª Exposição-Feira Agropecuária de Picos, 25 a 29/6.

Rio de Janeiro

44ª Exposição Agropecuária e 12ª Exposição Estadual de Cordeiro, 28/6 a 6/7.

Rio Grande do Sul

3ª Feira de Outono de Uruguaiana, 2 a 4/6; 5ª Feira de Ventres de Cachoeira do Sul, 2 a 4/6; 6ª Feira do Terneiro de Outono de S. Gabriel, 5 a 7/6; 5ª Expo-Feira de Gado Leiteiro de Camaquã, 7 e 8/6; 2ª Feira de Vaquilhaona de Outono de S. Sepé, 9 a 11/6; 2ª Feira de Vaquilhaona de Outono de Guaíba, 16 a 18/6; 8ª Exposição Agropecuária de P. das Missões, 19 a 22/6; 9ª Feira do Terneiro de Outono de S. Ângelo, 23 a 25/6; 7ª Exposição Agropecuária de Sarandi, 25 a 29/6; 6ª Feira do Terneiro de Outono de S. Antônio da Patrulha, 26 a 28/6; 14ª Feira do Terneiro de Outono de Carazinho, 26 a 28/6; 8ª Expo-Feira Estadual de Reprodutores Suínos de Sarandi, 26 a 28/6; 4ª Feira do Terneiro de Outono de Cruz Alta, 30/6 a 2/7.

Santa Catarina

3ª Feira do Terneiro, de Reprodutores Bovinos e Suínos de Chapecó, 7 e 8/6; 6ª Feira do Terneiro e 3ª Feira de Gado Geral de Abelardo Luz, 14 e 15/6; 2ª Feira de Reprodutores Suínos de Joaçaba, 22/6; 1ª Feira de Gado Geral de Xanxerê, 27 e 28/6.

São Paulo

3ª Feira Industrial, Comercial e Apícola de Presidente Prudente, 6 a 14/6; 23º Leilão Oficial da Raça Mangalarga de São Paulo/Água Branca, 7 e 8/6; 10ª Exposição Regional Agrícola de Presidente Prudente, 12 a 14/6; 3º Leilão de Marcas de S. Paulo/Água Branca, 14/6; 9º Leilão de Gado Leiteiro de Taubaté, 20 a 22/6; 1ª Exposição Internacional de Gatos de Raça de S. Paulo/Água Funda, 21 e 22/6; Feira Agropecuária de Assis, 28/6 a 6/7.

Exterior

De 12 a 20 de julho, será realizada a 6ª Exposição Internacional de Pecuária, Agricultura, Indústria e Comércio do Paraguai, em Mariano Roque Alonso. Informações com Mayer's International, Casilla Correo n° 1416, Assunção, Paraguai.



Começar bem. Esta é a primeira regra da criação de gado de leite. Veja como nesta e nas próximas páginas.

O passo certo do manejo

Um dos principais objetivos dos criadores de bovinos de leite deve ser a redução nos índices de doenças e mortalidade dos bezerros. Muito embora não existam informações precisas sobre a taxa de mortalidade de bezerros jovens no Brasil, pode-se estimar que ela seja alta, provavelmente entre dez e 20 por cento. A redução na mortalidade vai depender da aplicação de práticas adequadas de manejo, higiene e alimentação, práticas estas que permitam, também, redução no custo da alimentação desses animais, normalmente bastante elevado.

As orientações a seguir referem-se à criação de fêmeas leiteiras até a desmama. A criação de fêmeas de reposição é extremamente importante, ao se considerar que a melhoria genética do rebanho depende da rápida substituição de fêmeas mais velhas por animais jovens e mais produtivos. Algumas dessas orientações são válidas também para o macho leiteiro, muito embora a produção de vitelos tenha características particulares e diferentes.

Planos de alimentação — O plano de alimentação de bezerros pode variar desde aquele para manutenção do peso até aquele que ofereça o máximo possível de ganho de peso e, conseqüentemente, de depósitos corporais de proteína e gordura. A taxa máxima de ganho é limitada pelo consumo voluntário de energia produtiva do animal. Por outro lado, a taxa ótima de ganho é, principalmente, uma decisão de ordem econômica baseada em fatores como o custo da alimentação, o produto final desejado e a taxa de retorno do capital investido.

Muito embora o assunto seja discutido, há evidências de que o desempenho dos bezerros durante os três primeiros meses de vida pode ter reflexos importantes sobre seu comportamento posterior. Certamente deve existir um limite em termos de crescimento mínimo, abaixo do qual o animal não terá poder de recuperação plena.

Em resumo, diversos fatores parecem afetar o grau de recuperação de bezerros submetidos a um período limitado de alimentação (aí incluem-se o nível, a duração e a natureza desta limitação, bem como o estágio de desenvolvimento do animal durante esta fase).

Cuidados começam com a vaca gestante — A influência da alimentação pré-parto é crítica, tanto para o crescimento normal do feto como para a sobrevivência do bezerro, durante as pri-



Três primeiros meses: os reflexos desta fase podem determinar o desempenho futuro

meiras semanas de vida. Muito embora o consumo insuficiente de vários nutrientes seja a causa mais comum dos baixos desempenhos reprodutivos, a deficiência de energia tem sido reconhecida como a mais importante.

Deficiências pré-parto de energia, vitaminas, minerais e outros podem afetar o crescimento e saúde dos bezerros, ocorrendo doenças, principalmente diarreias e pneumonias.

Vacas gestantes devem ser conduzidas a pastos-maternidade 30 a 60 dias antes do parto previsto. Este pasto deverá ser pequeno, seco, limpo e localizado próximo ao estábulo para permitir uma boa alimentação, observações freqüentes e assistência, caso ocorra algum problema por ocasião do parto. Não se deve esquecer que o maior crescimento do feto ocorre nos três últimos meses de gestação. Por este motivo, deve-se secar a vaca 60 dias antes do parto.

As recomendações dos técnicos do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL) têm sido:

a) durante os primeiros seis meses de gestação, vacas gordas podem perder peso, vacas em bom estado corporal devem manter peso e vacas magras devem ganhar peso;

b) durante o último terço da gestação, todas as vacas devem ganhar em torno de 600 a 800 gra-

mas por dia, usando-se alimentação suplementar ao pasto, se necessário.

Cuidados logo após o nascimento — O bezerro recém-nascido tenta se colocar de pé poucos minutos após o nascimento, o tempo variando entre 20 e 200 minutos, sendo que nos animais de corte este tempo é menor. Grande parte dos bezerros mama nas primeiras oito horas de vida. De um modo geral, bezerros recém-nascidos mamam dez vezes ao dia, mais durante à noite que durante o dia, ou seja, no entardecer.

O conhecimento dessas atividades logo após o nascimento é muito importante, tendo em vista a adoção de algumas práticas de manejo, principalmente quanto ao fornecimento de colostro.

Logo após o nascimento, deve-se observar o bezerro, e, se necessário, remover as membranas fetais e muco do nariz e boca. Normalmente, a vaca lambe o bezerro, ajudando a secar o pêlo e estimulando a circulação e respiração. Em dias chuvosos, deve-se recolher o bezerro para local seco, secando o animal com um pano limpo.

Deve-se deixar o bezerro mamar o colostro, logo após o nascimento, ou então fornecer no mínimo dois litros de colostro da primeira ordenha após o parto, durante as primeiras seis horas de vida. Em seguida, deve-se cortar o umbigo e deixá-lo com dois dedos de comprimento. Nor-

malmente, não é necessário amarrar o umbigo, a não ser em casos de hemorragia mais intensa. Fazer a desinfecção mergulhando o umbigo em um vidro de boca larga, contendo tintura de iodo. Este trabalho deve ser repetido por dois ou três dias. A identificação do bezerro, através de brincos e/ou tatuagem, deve ser feita no dia do nascimento.

Outros cuidados, tais como descorna, marcação a ferro e remoção das tetas extras das bezerras, deverão ser feitos durante o primeiro mês de vida. Outro ponto importante é deixar à disposição dos bezerros água limpa e fresca, à vontade.

Aleitamento natural — O aleitamento natural é o comumente usado entre os produtores durante toda a lactação e pode apresentar algumas vantagens em relação ao aleitamento artificial: melhor desempenho dos bezerros e menor incidência de diarreias, permitindo a criação de bezerros mais saudáveis; redução na incidência de infecções na glândula mamária das vacas que amamentam; e redução na mão-de-obra requerida no processo de alimentação dos bezerros. Por outro lado, o aleitamento natural eleva o custo de alimentação dos bezerros, porque não há um controle do consumo de leite, prejudicando também o desempenho reprodutivo das vacas, devido ao aumento do intervalo entre partos. Uma alternativa seria a utilização do aleitamento natural controlado, através do desmame precoce. Esta prática é essencial, não somente sob o ponto de vista econômico, pois sobriaria mais leite para comercializar, mas também para evitar problemas de longos intervalos entre partos.

Aleitamento artificial — Os bezerros aleitados artificialmente em baldes apresentam bom desenvolvimento. Os problemas com limpeza e desinfecção dos utensílios podem ser maiores quando se utiliza mamadeiras.

Com o uso do aleitamento artificial, é possível controlar melhor a quantidade de leite fornecida aos bezerros, além de facilitar o manejo da ordenha. Entretanto, além de exigir maiores investimentos em equipamentos, pessoal mais treinado e nível de higiene mais elevado, é necessário que as vacas sejam de raças especializadas para produção de leite ou vacas mestiças selecionadas, que possam ser ordenhadas sem "bezerro ao pé".

Após o período de colostro, e antes de completar oito dias de idade, os bezerros devem receber no máximo três litros de leite por animal, divididos em dois aleitamentos diários. A partir desta idade, e até o desaleitamento, o fornecimento do leite pode ser feito uma vez por dia, de preferência à tarde, possibilitando assim a utilização do leite da segunda ordenha e reduzindo a quantidade

Fornecimento controlado de leite provoca o consumo precoce de sólidos e beneficia o rúmen.

de de leite a ser resfriada. Desta forma, consegue-se reduzir a mão-de-obra necessária à alimentação dos bezerros, sem afetar seu desenvolvimento. Os bezerros mamando uma vez por dia consomem maiores quantidades de concentrado, o que é desejável nesta fase de crescimento.

Desmama precoce — Bezerros aleitados naturalmente por períodos longos consomem quantidades excessivas de leite, elevando o custo de sua alimentação. É possível criar bezerros através do fornecimento controlado de leite, provocando o consumo precoce de alimentos sólidos, controlando, assim, a alimentação. Acelera-se o desenvolvimento do rúmen, que passa a digerir precocemente os alimentos sólidos, permitindo que o bezerro deixe de ser dependente do leite que recebia. Com a redução da dependência de leite, e a maior utilização de concentrados, a consequência é o menor custo da alimentação de bezerros.

A principal vantagem da desmama precoce é de ordem econômica, assumindo que o custo da alimentação à base de concentrados seja inferior à alimentação com leite. Paralelamente, o desaleitamento precoce permite aumento do leite comercializável. Com o controle da quantidade diária de leite consumida pelo bezerro, reduzem-se também os problemas com diarreias nutricionais provocadas por superalimentação.

O sucesso de um programa de desmama ou desaleitamento precoce, além de depender do fornecimento de um concentrado adequado para este fim, depende do manejo e dos cuidados dispensados aos bezerros. A pessoa que cuida dos



Critério de desmama: idade e peso vivo

bezerros torna-se responsável também pela taxa de mortalidade dos mesmos.

Deve-se ter sempre em mente que, à medida que se reduz a quantidade de leite fornecida, maiores deverão ser os cuidados dispensados aos bezerros; caso contrário, a economia conseguida com a utilização de menores quantidades de leite será anulada pela elevação da taxa de mortalidade.

Os bezerros podem ser desaleitados tomando-se por base os seguintes critérios: idade, peso vivo, ganho de peso e consumo diário de concentrados. Normalmente, leva-se em consideração dois ou mais destes critérios para desmamar os bezerros. O critério mais utilizado é o desaleitamento de acordo com a idade, pela sua simplicidade, particularmente quando os bezerros são criados em grupos.

A maneira mais simples de ser feita a desmama precoce de bezerros é através do corte, de uma só vez, no fornecimento de leite, quando alguns dos critérios mencionados acima forem utilizados. Os bezerros desmamados de uma só vez aumentam prontamente o consumo de concentrados, podendo comer 1,5 quilo por dia após o desmame. Quando o desmame é feito aos poucos, os bezerros consomem pouco alimento sólido (ração, capim, etc.), pois os mesmos estarão sempre à espera do leite, mesmo que seja em pequena quantidade.

Concentrados — O sucesso da desmama precoce depende do consumo de concentrado usado e do manejo adequado, procurando fazer com que o bezerro coma, na fase inicial de vida, uma quantidade maior e mais rápida de concentrado.

Um bom concentrado para bezerros deve ser de bom paladar e ter os seguintes pontos: 1) textura grosseira, sendo que os ingredientes finamente moídos reduzem o consumo; 2) sabor adocicado, conseguido com a adição de sete a dez por cento de melaço; 3) ingredientes variados para melhorar a aceitação pelos bezerros; 4) nível baixo de fibra e alto em energia, pois o concentrado deverá atender as necessidades energéticas do bezerro quando este for desmamado; 5) deve conter de 16 a 20 por cento de proteína bruta; 6) deve-se adicionar sais minerais e vitaminas.

O concentrado deve ser colocado à vontade para animais, desde a segunda semana de idade. Contudo, por razões econômicas, deve-se estabelecer um limite na quantidade fornecida, principalmente se uma pequena parcela de leite é oferecida aos bezerros.

Volumosos — Além de concentrado, os bezerros devem receber um bom volumoso, feno ou capim picado, desde a primeira semana de idade. Apesar do consumo ser pequeno nas primeiras

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
C. Postal 23
15.880 - Tabapuã - SP
Tels.: (0175) 62-1117 e
62-1487



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

semanas, o fornecimento de volumoso na dieta dos bezerros ajuda a acelerar o desenvolvimento das funções do rúmen e músculos. Com relação ao tipo de alimento volumoso a ser usado na alimentação de bezerros, a recomendação de ordem geral é que bons fenos são melhores que bons alimentos verdes picados, que, por sua vez, são melhores que boas silagens.

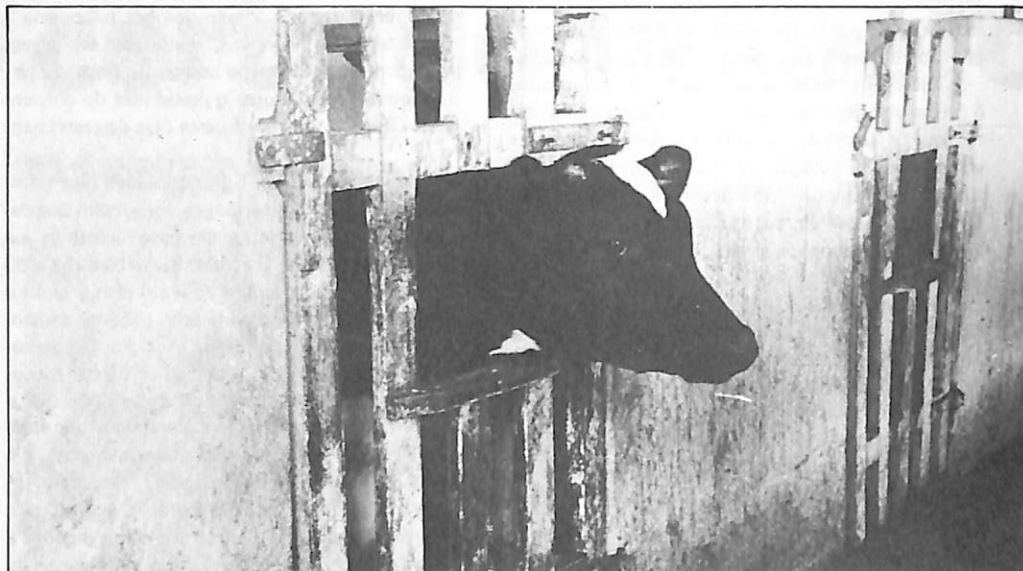
Instalações — Acredita-se que um dos principais fatores relacionados com a alta taxa de mortalidade de bezerros jovens seja o uso de instalações inadequadas para esses animais. Na construção das instalações, deve-se observar o seguinte: local limpo, separação dos bezerros por idade, baixa umidade, proteção contra ventos fortes, camas secas, boa ventilação e sombra.

Nos dois primeiros meses de vida, os bezerros devem ser mantidos isolados uns dos outros. Isto implica na construção de baias individuais, de alvenaria ou madeira, dependendo da região.

O uso contínuo da mesma instalação, como bezerreiros, provoca menores taxas de crescimento dos animais, aumentando o aparecimento de diarreias e morte de bezerros. Isto se deve à crescente taxa de contaminação do ambiente. Apesar dos bezerreiros serem construídos com investimentos elevados, problemas respiratórios aparecem nos bezerros, devido, principalmente, à higiene deficiente e excesso de umidade. Uma opção para evitar estes problemas seria a criação de bezerros a pasto, prática que, bem conduzida, traz os benefícios esperados.

Neste caso, é possível criar bezerros a pasto

Nos primeiros dois meses de idade, os bezerros devem ser mantidos isolados uns dos outros.



Bezerreiros: baias individuais limpas, sem umidade, bem ventiladas e protegidas contra ventos

Aqui, as práticas sanitárias para um animal sadio

Colostro:
O colostro deve ser ingerido pelos bezerros imediatamente após o nascimento, pois deste modo adquirem os anticorpos necessários para protegê-los contra doenças, até que se tornem aptos para produzirem suas próprias defesas. Em caso de morte da mãe, a cria deverá receber colostro oriundo de outra vaca. Na ausência deste, deverá ser administrada gama-globulina bovina.

Corte e cura do umbigo:

Logo após o nascimento, o cordão umbilical deve ser cortado à altura de aproximadamente quatro a cinco centímetros e mergulhado em tintura de iodo (solução alcoólica a cinco por cento), por dois ou três dias consecutivos. Poderão também ser usados larvicidas em spray, porém estes apresentam a desvantagem de serem mais caros, e de alguns possuírem em suas composições substâncias nocivas (inseticidas) à saúde do animal e do homem.

Curso-branco (colibacilose):

A colibacilose dos bezerros recém-nascidos pode ocorrer de três formas: a forma entérica,

caracterizada pela infecção intestinal; a septicêmica, resultante da evasão desses microorganismos para a corrente sanguínea; e a forma entero-toxêmica, decorrente da proliferação de toxinas produzidas por variedades desses agentes alojados no intestino. O controle desta doença depende essencialmente de boas condições de higiene e de manejo apropriado, não devendo ser negligenciada a importância da ingestão precoce, e em tempo hábil, de quantidades suficientes de colostro.

Paratifo (salmonelose):

A salmonelose dos bezerros apresenta-se nas formas entérica e septicêmica, sendo a sua ocorrência maior a partir da segunda e terceira semanas de vida. A melhor maneira de se prevenir esta doença é através da vacinação das vacas no oitavo mês de gestação, e vacinação dos bezerros no 15.º dia de vida, podendo também serem realizadas revacinações em intervalos não inferiores a 15 dias.

Controle das diarreias (medidas gerais):

- alojar bezerros individualmente, ou em pequenos grupos distribuídos por faixas etárias;
- desinfecção periódica do bezerreiro com desinfetantes à base de cresóis, fenóis, iodóforos ou soluções cloradas;
- manter camas limpas e secas;

desde a primeira semana (logo após o período de colostro), com desenvolvimento semelhante ou melhor do que aqueles criados em bezerreiros. Com isto, os bezerros começam a consumir forragem verde mais cedo e iniciam o processo de ruminação antes que os criados em bezerreiros. Neste sistema de criação a pasto, os bezerros recebem o leite em baldes, na própria pastagem.

Os bezerros criados a pasto devem dispor de abrigo com cocho para concentrado e volumoso.

- evitar fornecer alimentos e água contaminados;

- quando criados em estrados, mantê-los suspensos do chão.

Cuidados com o bezerro diarreico (medidas gerais):

- isolar o bezerro;
- fornecer água limpa e fresca à vontade;
- não fornecer leite ou concentrado durante 12 horas. Caso a diarreia não seja muito grave, a alimentação poderá ser apenas reduzida à metade, por um período de 12 horas;

- se a diarreia não cessar, usar produtos anti-diarreicos à base de sulfas, neomicina, cloranfenicol e outros, durante três a quatro dias consecutivos;

- em casos de sinais de desidratação, é recomendada a administração endovenosa lenta de soro glicosado a cinco por cento ou outros eletrólitos indicados.

Pneumonia:

Esta doença também é responsável pela perda de bezerros recém-nascidos. O seu controle está relacionado a boas condições de manejo, evitando-se excessos de umidade no bezerreiro e boa proteção contra correntes de ar. O aleitamento artificial quando mal praticado pode ser causa predisponente de pneumonia (falsa via). O tratamento deve ser imediato, usando-se, preferencialmente, medicamentos à base de penicilina.

Coccidiose (curso de sangue):

Doença bastante grave, que acomete bezerros principalmente nas primeiras semanas de vida. Seu controle depende de boas instalações,

José Carlos Vilas Novas
e John Furlong

Médicos Veterinários

Os piquetes para bezerros não devem estar em locais úmidos, e a área sob o abrigo deve ser bem drenada, para evitar formação de lama. Deve ter também bebedouro artificial com água fresca e limpa.

No período de aleitamento, o bezerro pode ser criado, com vantagem, em abrigos individuais ou gaiolas, que podem estar localizados próximos ao estábulo ou no próprio piquete destinado aos bezerros. Isto permite melhor observação dos animais durante sua fase mais crítica, sendo possível o controle individual de concentrado dado a cada um, e possibilitando o desaleitamento de acordo com o consumo diário de 400-600 gramas por animal. Além disso, os bezerros criados neste tipo de instalação apresentam menos problemas sanitários, menor mortalidade e maior consumo de concentrados. Desta forma, os gastos com medicamentos seriam reduzidos, além de permitir desaleitar os bezerros mais precocemente, com menores gastos com leite.

Ao se manejar bezerros em abrigos individuais, deve-se levar em consideração os seguintes pontos:

- eles podem ser de madeira, com 1,00 x 1,20 x 2,00 metros, sem piso;
- ter cocho para concentrado na parte interna e bebedouro no solário;
- a parte externa deve ser pintada de branco, para evitar excessivo aquecimento por raios solares; nunca pintar a parte interna, para evitar que os bezerros possam comer resíduos de tinta e se intoxicarem;

Criação em abrigos individuais permite redução dos índices de mortalidade.

- devem ser dispostos de forma a permitir a entrada do sol da manhã e a proteger os bezerros contra ventos dominantes;
- devem ter janela para ventilação, localizada na parte superior traseira, ficando fechada à noite e em dias frios, e aberta durante os dias quentes;
- colocar os abrigos sobre terreno seco e bem drenado;
- dentro do abrigo, manter sempre uma camada de capim limpo e seco, retirando as fezes e substituindo o capim sempre que este molhar;
- desinfetar e mudar os abrigos de lugar antes de serem utilizados por outro bezerro.

Esta última recomendação mostra a vantagem do abrigo individual sobre os outros tipos de instalações: poder movimentá-lo de um lado para outro. Com a mudança de local, procura-se evitar o aparecimento de doenças.

O abrigo pode ser construído, além da madeira, com outros tipos de materiais, como fibra de vidro, bambu, etc. □

sendo que os animais adultos são fonte constante de contaminação. A prática da criação individual ou da separação dos bezerros por faixas etárias e a criação destes em lugares bem drenados e ensolarados contribuem na profilaxia da doença. Em casos onde se faça necessário, é recomendado o uso de coccidiostáticos à base de sulfaquinoxalina, sulfametazina, nitrofuranos e monensina, por períodos de no mínimos três semanas.

Manqueira (carbúnculo sintomático) e gangrena gasosa:

São doenças de caráter agudo, que se manifestam por febre, claudicações e formação de edemas crepitantes nas massas musculares. Acometem bezerros a partir de quatro meses de idade. A profilaxia é feita através de vacina bivalente, aplicada aos quatro meses.

Complexo tristeza parasitária (anaplasmose e babesiose):

São doenças cujos agentes são transmitidos pelos carrapatos e que se caracterizam por febre, anemia, icterícia, podendo ainda, no caso da babesiose, apresentar hemoglobinúria. Este complexo é um dos principais fatores limitantes da criação de bezerros em raças leiteiras. Seu controle depende principalmente do controle dos carrapatos. O uso da premunicação (inóculo de sangue de animal portador) é bastante disseminado em nosso meio, porém essa prática apresenta alguns inconvenientes, tais como a transmissão de outras doenças, incompatibilidade sanguínea, além de excessivos cuidados que se farão necessários, requerendo muitas vezes a presença do veterinário. O con-

trole racional dos carrapatos, a exposição precoce dos bezerros a infestações leves do transmissor, bem como o uso de doses profiláticas de drogas, como as tetraciclina e o imidocarb, constituem-se em um bom método de controle para este complexo.

Controle de carrapatos:

O ciclo parasitário do carrapato dos bovinos em nossas condições climáticas é de aproximadamente 21 dias. Assim sendo, para que se obtenha êxito em seu controle, deve-se efetuar banhos carrapaticidas em intervalos inferiores ao do desenvolvimento deste parasito, sendo recomendado intervalos entre banhos em torno de 15 dias.

Verminose:

Constitui-se também em fator limitante do bom desenvolvimento dos rebanhos bovinos, principalmente leiteiros, onde as condições de manejo são mais propícias ao desenvolvimento da doença. As condições climáticas da região Sudeste do Brasil, via de regra, permitem o desenvolvimento e a sobrevivência de vermes na pastagem durante o ano todo, com leve declínio de sua população durante o período seco (abril a setembro). Assim sendo, e considerando-se a presença de vermes infectantes na pastagem ao longo de todo o ano, a prática de vermifugações intensivas (bimestral ou trimestralmente) de animais dos três aos 18 meses constitui-se num eficiente método de controle. Trabalhos têm mostrado que o retorno de capital empregado em vermifugação, nesta categoria, é maior do que quando empregado em animais adultos. □

INÉDITO!
Solicite Informações
Grátis.

NOVAS TÉCNICAS PARA CRIAÇÃO DE BEZERROS. COM MENOS LEITE E MAIS CAPIM.

Instale o sistema Creep Feeding (PRECOCHO + RUMEVITA) e reduza seus custos, aumentando o desenvolvimento dos bezerros em até 100% (comprovados na prática) e diminuindo a idade do desmame.

PRECOCHO — É um alimentador que, instalado ao lado do cocho dos adultos, possibilita o acesso só dos bezerros.

RUMEVITA — É um suplemento vitamínico e mineral, enriquecido com Atibion H (ativador biológico, natural da flora digestiva), específico para todos os herbívoros e que produz forte estímulo para ingestão de fibras a partir do 5.º dia de idade.

I. Amorim

Caixa Postal, 182 - 14870 - Jaboticabal - SP
Fone: (0163) 22-4850

ESTÂNCIA BELO VALE

PARIQUERA-AÇU - SP
15 km da BR 116 - Km 463

Proprietário
CARLOS DA ROCHA CAVALCANTI
SELEÇÃO DE BÚFALOS MURRAH POI



Ofício 261 do Belo Vale - Box 2137

GRANDE CAMPEÃO E CAMPEÃO SÊNIOR DA 8ª EXPOINTER

Conquistamos 11 prêmios com 7 animais, o que comprova o alto grau de seleção do nosso plantel Murrah POI

Endereço para correspondência:
Rua Baltazar da Veiga, 589 - ap. 86
Fone: (011) 533.8657
CEP 04510 - São Paulo - SP

A maioria dos produtores alimenta mal as novilhas. Isto atrasa o crescimento e a reprodução.

A primeira cria

A idade ao primeiro parto de fêmeas bovinas do rebanho brasileiro é relativamente avançada, ou seja, acima de três anos. Dependendo do objetivo da exploração de uma determinada propriedade, esta situação poderia ser considerada crítica. Muitas vezes, numa mesma região, é mais viável para o fazendeiro reduzir a idade à primeira parição das suas novilhas para, digamos, 26 meses, enquanto para outro o mais econômico seria que elas tivessem sua primeira cria aos 36 meses. Isso tem relação seja com o tamanho da propriedade ou com o critério de descarte, isto é, se o objetivo é vender vacas velhas e defeituosas, vacas de leite ou descartar novilhas.

Comumente, as bezerras leiteiras criadas em regime de aleitamento natural são desmamadas entre os seis e oito meses de idade. Daí em diante, estes animais são, na maioria das vezes, criados em regime exclusivo de pasto, até a parição. Chama-se recria de uma fêmea bovina o período que se estende da desmama ao parto, ou, no caso de aleitamento artificial e desmama precoce, quando os animais deixam de receber ração concentrada.

Estudos feitos em algumas bacias leiteiras da Região Sudeste mostraram que 97 por cento dos pecuaristas não forneciam outro alimento além do pasto para suas fêmeas leiteiras, em fase de recria, em qualquer época do ano. Como as pastagens para esta categoria animal, na maioria das vezes, são deficientes quantitativa e qualitativamente, o crescimento e a reprodução desses animais são prejudicados, atrasando conseqüentemente a idade ao primeiro parto.

Experiência — Dados de cinco anos do Sistema de Produção de Leite do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL), da Embrapa, mostraram uma média geral de 34 meses para a idade ao primeiro parto das novilhas. Por outro lado, um estudo mais detalhado destes dados mostra que os animais que enfrentaram a primeira seca após os seis meses de idade (quando o concentrado deixava de ser fornecido) pariram em torno de 36 a 38 meses, enquanto aqueles que após os seis meses foram para o pasto na época chuvosa pariram em torno de 31 a 33 meses. Outro detalhe observado foi que a maioria das novilhas enxertou no período das águas.

Fatores importantes na recria — A recria de fêmeas inicia-se aos seis meses, visto ser esta a



Novilhas no pasto: ganho de peso deve ficar entre 400 e 600 gramas por dia

idade em que, em geral, as bezerras quase não bebem leite, quando se usa o aleitamento natural. Mesmo quando se adota o aleitamento artificial, e a desmama é feita mais cedo, os animais devem receber cuidados especiais, permanecendo junto às sedes das propriedades ou retiros até a idade de seis a oito meses, quando então são soltos para as "invernadas".

No Brasil, geralmente a recria de fêmeas leiteiras tem sido deixada num segundo plano dentro do manejo geral do rebanho, pois as melhores condições de manejo e alimentação são reservadas para as vacas em lactação. Por outro lado, observa-se que, muitas vezes, as "invernadas" não correspondem às piores terras das propriedades, seja quanto à topografia ou quanto à fertilidade do solo. Simplesmente, elas se encontram distantes da sede ou dos retiros. Assim sendo, o manejo adequado dessas pastagens e/ou suplementação estratégica em épocas adequadas pode-

ria aumentar consideravelmente a taxa de crescimento das novilhas. Exemplo: cana + uréia.

a) Do nascimento à desmama:

Nesta faixa de idade é importante um crescimento adequado, visto que nos três primeiros meses de vida do bovino seus músculos e tecidos crescem mais rapidamente, daí uma alimentação correta e um bom manejo serem necessários. Nesta fase, recomenda-se um ganho médio de peso em torno de 600 gramas por dia.

b) Da desmama à primeira cobrição:

Durante esse período da recria é possível obter-se ganhos médios diários constantes de 400 gramas/animal/dia ou mais. Alguns fatores devem ser considerados para que o animal tenha um bom crescimento, como: bom estado sanitário, uso adequado de boas pastagens, fornecimento constante de minerais, etc.

c) Fecundação:

Alguns pontos importantes devem ser observados nessa fase da vida do animal, quais sejam:

1) observar o peso adequado para cobertura; o peso vivo de 330 quilos pode ser adequado para nossos animais mestiços holandes x zebu;

2) os animais devem ganhar, em média, de 400 a 600 gramas por dia, de maneira a se encontrarem em boa condição corporal no momento da cobertura;

3) verificar se o touro é fértil e não muito pesado, em casos de monta natural, ou se o sêmen é de boa qualidade, e o inseminador responsável é bem treinado;

4) observar cuidadosamente osaios e anotar alguma anormalidade que houver com o animal.

Em nossas condições de exploração, em geral, as novilhas são criadas a pasto e junto a elas é colocado um reprodutor. Mesmo nas propriedades onde se usa inseminação artificial é comum não se inseminar novilhas, por razões práticas, como a dificuldade de identificação deaios.

Quando se usa inseminação artificial ou monta natural controlada, pode-se seguir o esquema utilizado no Sistema de Produção do CNPGL - Embrapa, ou seja, as novilhas acima de 330 quilos de peso vivo, consideradas capazes para a reprodução, são colocadas junto às vacas em lactação.

Na falta de balança para pesagem de gado na propriedade, recomenda-se separar as novilhas com peso de + - 11 arrobas (calculado a olho), colocando-as junto com o touro ou inseminando. Deve-se lembrar que o manejo reprodutivo das novilhas vai depender das condições de cada propriedade, do número de reprodutores e de novilhas, da quantidade de pastos e condições das instalações, como currais e troncos nas invernoas, etc.

As novilhas gestantes se juntam às vacas secas e recebem o mesmo manejo e alimentação destas.

d) Gestação:

Recomenda-se, quando necessário, um tratamento pré-parto, visando a uma nutrição adequada nesta fase e uma boa condição corporal ao parto, bem como acostumando os animais à dieta da fase de lactação. Estudos mostram que novilhas em boas condições de carne, antes do parto, porém sem estarem muito gordas, têm seu apetite estimulado após o parto, onde é desejável o máximo consumo de alimentos.

Por outro lado, partições antes de 24 meses podem ocasionar dificuldade de parto, bem como comprometer o crescimento posterior do animal. Em países onde os concentrados são de custo relativamente baixo, existe uma política estável de produção de leite, e a terra é usada mais intensivamente, sendo vantajosa a redução da idade ao primeiro parto para 24 meses. Esta medida não prejudica os desempenhos reprodutivo e produtivo posteriores, desde que sejam observadas práticas adequadas de manejo durante a fase de recria (330 quilos de peso vivo à cobertura), e alimentação diferenciada durante todo o período da primeira lactação.

e) Lactação:

Se a bezerra ganhar peso exagerado perto da época da puberdade (700 gramas por dia), poderá haver um comprometimento nas lactações futuras devido a um acúmulo de gordura no úbere.



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



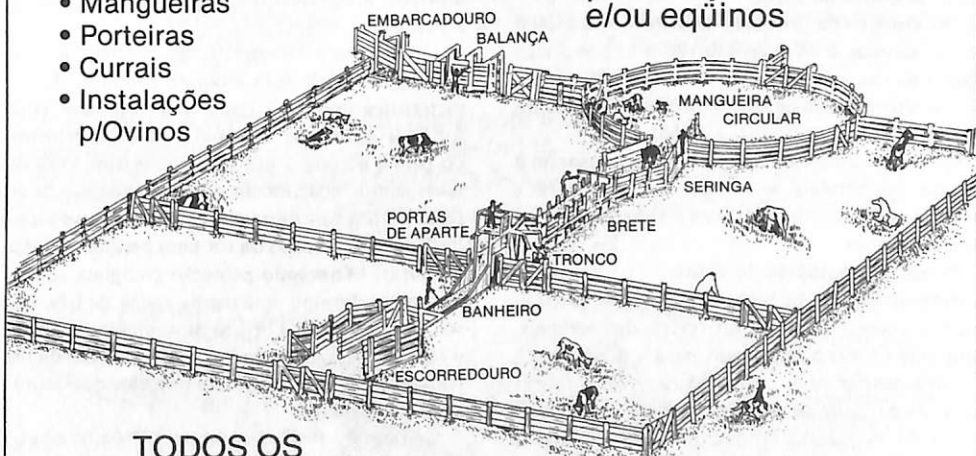
QUEM É DO CAMPO CONFIA

TRADIÇÃO MUTTONI DESDE 1879

- Troncos
- Bretes
- Mangueiras
- Porteiras
- Currais
- Instalações p/Ovinos

- Balanças para bovinos

- Projetos e instalações p/ manejo de bovinos e/ou eqüinos



TODOS OS EQUIPAMENTOS SÃO CONSTRUÍDOS EM IPÊ

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



*Experiências na Inglaterra
e no Brasil mostram
que a infestação de
moscas no gado pode
ser reduzida em 90%*

Brinco antimosca

Poderosa agente transmissora de vírus e bactérias e geradora de doenças as mais diversas (tais como miases, mastites, conjuntivites, diarreias, bernas e bicheiras), a mosca ora se alimenta do muco e secreções dos olhos, nariz, úbere e feridas das reses — como é o caso das moscas irritantes ou sugadoras — ora pica os animais e se alimenta de sangue, deixando no local da picada ambiente propício para a proliferação de germes e parasitas. Em alguns casos, um ataque muito severo dessas moscas hematófagas pode até mesmo matar o animal devido à perda de sangue, havendo casos de concentração de até dez mil moscas numa única res.

Mas os malefícios trazidos pelas moscas não ficam apenas nisso. Ao molestarem os bovinos — que em vão tentam se livrar desses insetos abanando a cauda e se debatendo —, acabam provocando stress físico e emocional no gado. A constante irritação, que leva o rebanho a não mais se alimentar satisfatoriamente, desencadeia uma série de distúrbios:

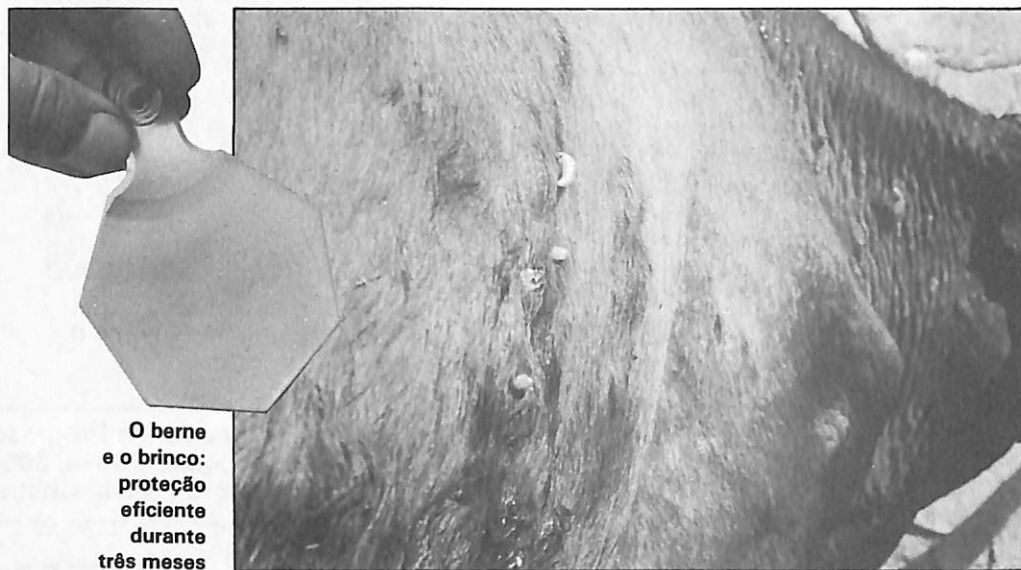
Perda de peso — nos meses de maior incidência de moscas, o gado chega a perder uma média de 15 quilos por cabeça. Considerando-se que o gado de corte no Brasil é de cerca de 100 milhões de cabeças, pode-se concluir que, nesses meses, deixa-se de produzir aproximadamente 1,5 bilhão de quilos de carne.

Diminuição da produção de leite — o decréscimo observado é da ordem de dez a 15 por cento. Cerca de um milhão de litros de leite deixam de ser acrescidos, portanto, à produção anual do Brasil (12 milhões de litros de leite).

Queda do índice de fertilidade — ao sugarem o sangue dos animais, as moscas os enfraquecem e debilitam seu organismo, com reflexos imediatos na procriação.

Perda da qualidade do couro — com a transmissão do berne e da bicheira, as moscas prejudicam a comercialização do couro dos animais, pois este se torna impróprio para a indústria.

Para acabar com essa ameaça, várias são as técnicas de controle utilizadas: pulverização total ou banho de inseticida, que obriga o animal a se dirigir aos tanques de imersão, trazendo desconforto e perturbando as atividades normais do gado; exclusão total do pastoreio, medida um tanto difícil de se tomar hoje em dia, com a rareação de grandes terrenos para divisão de pastagens; e



O berne e o brinco: proteção eficiente durante três meses

aplicação de brinco inseticidas. Esse último método, além de ser mais econômico e eficiente, tem uma validade superior a três meses, necessitando uma única preparação do rebanho.

Experimentados com sucesso em vários países europeus, Austrália e Estados Unidos, os brinco inseticidas possuem uma eficiente arma contra os dípteros: a cipermetrina, inseticida de contato e repelente.

Atóxico para os mamíferos e fatal para as moscas, esse princípio ativo do produto, de característica lipofílica, tende a se combinar com substâncias oleosas — como a gordura presente no pêlo e no couro dos bovinos. Assim, com os movimentos dos animais e com seu hábito de se roçarem uns aos outros, a cipermetrina se espalha por todo o corpo da res num período de 24 a 48 horas, oferecendo proteção completa contra as moscas durante uma média acima de três meses. A aplicação do brinco mosquicida é simples e rápida. É fixado normalmente na orelha da res com o auxílio de um alicate próprio, que acompanha o produto.

De plástico flexível e poroso (PVC), o brinco inseticida, além de ser resistente à chuva (o que representa um grande avanço em relação aos antigos banhos de imersão em repelentes), proteger por inteiro o animal, proporcionar maior produção de leite e diminuir os gastos com produtos bernicidas, carrapaticidas e sarnicidas, oferece uma outra vantagem: não exige período de carência para o aproveitamento do leite e da carne. A proteção não tem efeito sistêmico, isto é, não

entra na corrente sanguínea do bovino, permanecendo apenas na superfície do pêlo e do couro. Ele não deixa resíduos de espécie alguma na carne, no leite ou na gordura animal. Dessa forma, pode-se proceder a uma ordenha, por exemplo, imediatamente após sua aplicação — o que não ocorre em outros métodos para eliminar as moscas.

Experiência na Inglaterra — Há cerca de dois anos, durante um período de grande incidência de moscas em pastagens nas várzeas às margens de rios no sul da Inglaterra (junho/setembro), o Yarrow National Institute for Research in Dairying, sob o comando dos médicos J. E. Hillerton e A. J. Bramley, decidiu realizar uma experiência com brinco para testar sua eficácia no controle à praga.

Em uma fazenda comercial, um rebanho foi dividido em dois grupos: o de teste e o de controle. O primeiro era composto de 45 novilhas holandesas prenhes de até três anos de idade, que receberam um único brinco cada; o segundo, formado por 70 novilhas virgens de até dois anos de idade, ficaram sem a proteção. Os dois grupos ficaram em pastos separados — porém adjacentes — e semelhantes, às margens de rios.

No Instituto, a mesma partição foi efetuada, sendo que o grupo de teste (55 novilhas nas mesmas condições que as da fazenda comercial) recebeu um par de brinco para cada res. O grupo de controle, também formado por 55 novilhas semelhantes, permaneceu sem o produto, instalando-se em campinas às margens de rios se-

Enio de Oliveira Schonhorst
Médico Veterinário

paradas das do outro grupo.

Ainda no Instituto, no final da experiência, os dois grupos foram misturados e pastoreados na mesma campina durante duas semanas, a fim de se avaliar o grau de transferência de controle dos animais sob a proteção para os não-protegidos, bem como determinar sua eficácia após 11 semanas de uso.

Os resultados obtidos com o teste foram surpreendentes. O número de moscas foi reduzido em 90 por cento nos animais da fazenda comercial, portadores de um único brinco, e em 99 por cento nos do Instituto, com um par, em comparação com o grupo de controle. Em ambos os casos, a mosca mordedora *Haematobia irritans* ficou sob domínio absoluto e o número de moscas-domésticas foi reduzido em 69 por cento com o uso de um brinco e em 80 por cento com o par. No úbere, onde predomina a mosca *Hydrotaea irritans* (causadora de mastites), não se obteve controle com um único brinco, mas o uso de um par reduziu seu número em 89 por cento.

A idéia de se misturar os grupos de teste e de controle no Instituto revelou que, num espaço de horas, foi alcançado nos animais não-portadores de brincos o mesmo nível de controle de moscas observado no rebanho com os brincos. Assim, o produto surtiu efeito mesmo após 11 semanas de uso, efeito este facilmente transferido para as outras reses do rebanho.

Também foi apurada a efetividade do sistema de aplicação. Dos 155 brincos aplicados, nenhum se perdeu e em um único bovino ocorreu pequena lesão na orelha, ao redor do produto. Sob efeito de um nível reduzido de tensão, o gado portador de brincos dos locais da experiência na Inglaterra, sem a amolação das moscas, pôde pastar melhor, exigiu menor esforço no tratamento do pêlo e aumentou consideravelmente sua produção de leite.

Testes no Brasil — A primeira experiência para testar a eficácia do brinco inseticida no Brasil — país de clima quente e úmido, altamente favorável para a proliferação de moscas — foi feita de setembro a novembro do ano passado em Governador Valadares/MG. Para isso, foram escolhidas três fazendas afetadas pela praga — São Dimas, Santa Helena e Bom Retiro — e 108 vacas mestiças com características e tipos de pastagens semelhantes.

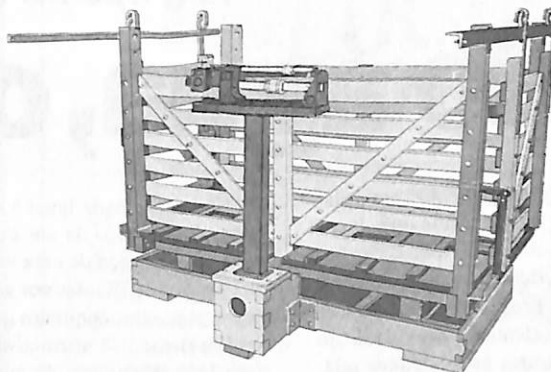
A sistemática foi basicamente igual a da Inglaterra: nas três fazendas, os rebanhos foram divididos em grupos de teste e de controle, todos sob as mesmas condições de alimentação e pastagem. Passado o período de observação, o aumento da produção de leite apurado nos lotes testes, que detinham o brinco, foi da ordem de 12 por cento. Dos 24 mil 421 litros de leite iniciais, passou-se a uma média de 27 mil 352 litros. Nos lotes-testemunha, sem a proteção, esse aumento foi irrisório: 0,04 por cento (de 10 mil 412 litros para 10 mil 417 litros). Ainda no teste em Governador Valadares, a prática conseguiu reduzir em 95 por cento a reincidência de infestação de berne no gado e aumentar de 15 para 45 dias o intervalo de pulverização dos animais. Quanto ao gado de corte, apesar do pequeno número de experimentos realizados, observou-se um aumento de peso médio da ordem de 15 quilos por cabeça após o uso. □

A QUALIDADE QUE PESA TEM A MARCA



ferrando

Uma divisão da Metalúrgica Universo

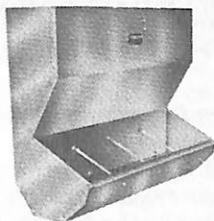


Balanças para gado nas capacidades de 1.500 e 2.500kg, construídas em madeira de lei, e ferragens em aço (SAE 1020).

A Ferrando fabrica balanças para todos os fins: Ensacadoras - Balança Tubular p/veículos com capacidade até 120t.

Rua Cristóvão Pereira, 90 - CEP 90000 - Porto Alegre - RS
Fone: (0512) 41-1944 - Telex (0512) 656.

EQUIPAMENTOS PARA SUINOCULTURA



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



*Cresce o interesse
pela criação de
jacarés. Por enquanto
o lucro ainda
está apenas no couro*

Tendo água, o resto é fácil

Criar jacarés com o abate de 400 exemplares adultos por ano garante um lucro anual de Cz\$ 1 milhão 120 mil. Criar bovinos, mesmo nas condições ideais de um desfrute de 24 por cento, não propiciará além de Cz\$ 420 mil anuais. Essa excelente lucratividade em favor da saurocultura (todas as atividades relacionadas com a criação de jacarés) tem provocado um crescente interesse por este tipo de empreendimento no Brasil. E a margem de lucros do criador de jacarés pode ainda aumentar se houver a comercialização da carne do animal. Não se pode esquecer também que o desfrute real do rebanho bovino no Rio Grande do Sul, por exemplo, é de apenas 11 por cento, o que destina lucros bem menores ao pecuarista tradicional.

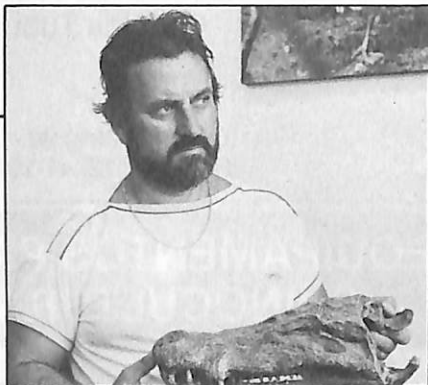
Em 4 Estados 19 criações

Entre oficializados e em implantação, 19 criatórios de jacarés são administrados pelo zoólogo Francisco Widholzer em todo o Brasil. Nenhuma das propriedades onde os criatórios se localizam sobrevive desse tipo de empreendimento, mas ele apresenta perspectivas promissoras, principalmente quando integra a criação de jacarés com a criação de capivaras (*Hydrochoerus hydrochoeris*) e/ou ratões-do-banhado (*Myocastor coypus bonariensis*) — a pele desses roedores, assim como o couro de jacaré, possui alta cotação no mercado internacional.

“É preciso se ter em conta que esses animais são criados em locais sem aproveitamento econômico (banhados e terrenos alagadiços), em regime de cativeiro ou semicativeiro, quando o controle da produção é satisfatório. Estamos usando um recurso natural renovável a um custo muito baixo. E uma das finalidades desses projetos”, continua, “é justamente alertar que se perde dinheiro não utilizando o recurso natural”.

Quatorze projetos se localizam no Rio Grande do Sul, nos municípios de Butiá, Canoas, Erechim, Gravataí, Guaporé, Jaguarão, Osório e Viamão; em Araraquara, São Paulo, se situam dois projetos, assim como em Porto Seguro, na Bahia. O município recordista, porém, é Dourados, no Mato Grosso do Sul, onde três fazendas criam jacarés do Pantanal (*Cayman crocodilus yacare*), também em vias

“Não existe nada igual à criação de jacaré. O valor só do couro de um exemplar de cinco ou seis anos é o preço de uma vaquilha, mas o jacaré produz 30 filhotes por ano e não morre, pois ele é o predador, enquanto que o gado sofre uma série de riscos.” A afirmativa é do zoólogo Francisco Luiz Widholzer, 42 anos, responsável pela criação de 14 jacarés-de-papo-amarelo (*Cayman latirostris*), instalados há mais de um ano em um açude cercado de 3,5 hectares na Fazenda Estância Grande, em Viamão/RS, a 28 quilômetros de Porto Alegre.



Widholzer: exploração complementar

de extinção. Em Dourados, se situa a fazenda pioneira, instalada em 1983, que já soma 900 filhotes nascidos em cativeiro.

De acordo com Francisco, cada fazenda envia um relatório anual ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), informando sobre o desenvolvimento dos criatórios. Contudo, por mais que se esforce, a autarquia não consegue conter o abate clandestino e o contrabando de peles para o exterior. Conforme dados do próprio IBDF e da Fundação Brasileira de Conservação da Natureza (FBCN), seis milhões de couros saíram do País entre 1983 e 1985. Essa quantidade — obtida em maior parte no Pantanal mato-grossense — alcançou a astronômica cifra de US\$ 1 bilhão 200 milhões no mercado internacional, cerca de um por cento da dívida externa brasileira. O endereço do zoólogo Francisco Widholzer é rua Estácio de Sá, 126, em Porto Alegre, e seu telefone é (0512) 34-0771. Ele também pode ser encontrado na Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, na av. Salvador França, 1427, telefones (0512) 36-1511 e 36-1079, Porto Alegre/RS. □

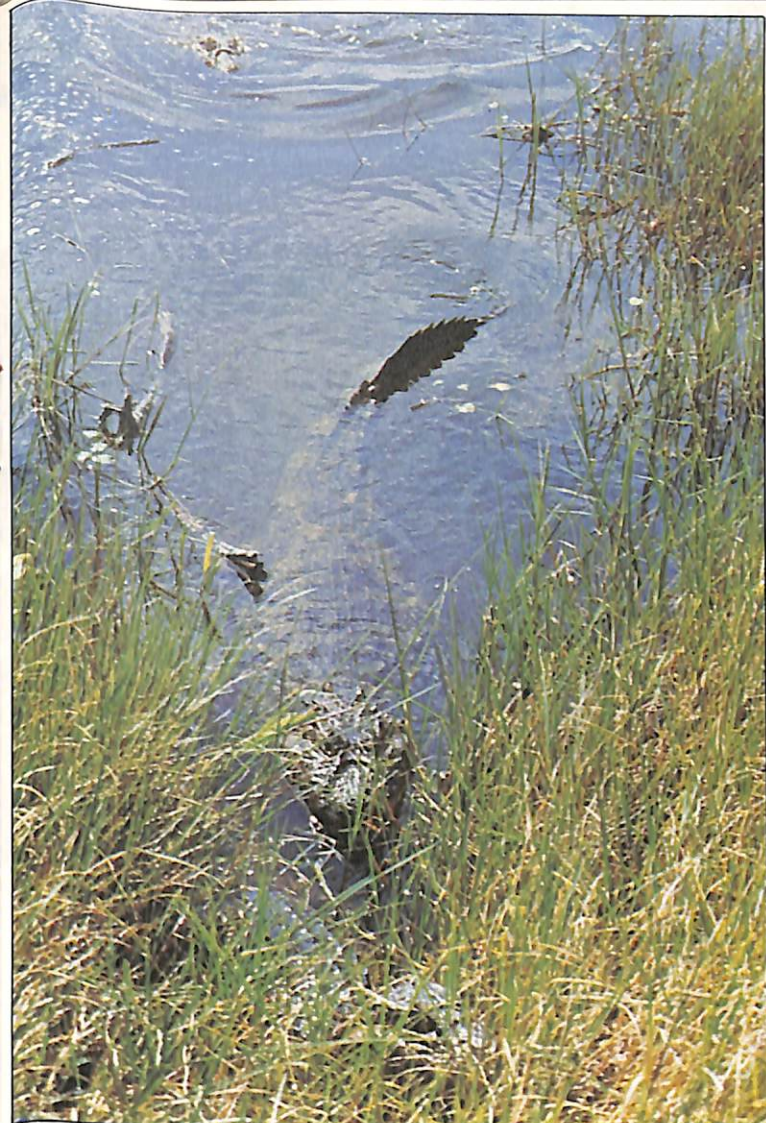
Administrador do Parque Estadual do Delta do Jacuí e há 11 anos pesquisando jacarés para a Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Francisco é o pioneiro na criação de jacarés em escala comercial no País. Em 1983, após visitar criatórios no sul dos Estados Unidos — onde se criam crocodilos com fins empresariais desde 1950 —, ele percebeu que era possível fazer o mesmo aqui, evitando a extinção total das espécies brasileiras sempre ameaçadas pelo contrabando de couros. “No futuro”, diz ele, “não existirão mais jacarés em estado selvagem; mas os projetos das fazendas de jacarés obrigam os proprietários a repor parte da produção na natureza. E existem leis que permitem e estimulam isso.” Ele se refere às portarias federais 2722/DN (que regulamenta a criação de animais silvestres) e 130/78-P (que permite o abate e o comércio), do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), desconhecidas pela maioria da população.

Com seus conhecimentos e essas leis, Francisco adaptou a tecnologia americana às condições tropicais brasileiras e já instalou 19 fazendas de animais de banhados no País, com oito delas dedicadas exclusivamente à produção de jacarés. Para ele, “só a propriedade particular, com alta rentabilidade e baixos custos, pode salvar o animal da extinção iminente”.

Bons rendimentos — Conforme o zoólogo, uma pequena criação de 30 fêmeas e seis machos da espécie papo-amarelo é um bom início e pode render um lucro anual de Cz\$ 2 milhões 500 mil ao final do quinto ano de exploração. São 900 animais (cada fêmea produz 30 filhotes por ano), que só podem ser abatidos com um mínimo de cinco anos, quando atingem 1,80 metro de comprimento. Com esse tamanho, o couro chega ao preço unitário de Cz\$ 2.800 (ou US\$ 200 no mercado internacional). Entretanto, ele explica que para um bom rendimento é suficiente o abate anual de 400 jacarés — que renderão ao criador 200 metros quadrados de couro por ano, ou Cz\$ 1 milhão 120 mil.

“O couro do papo-amarelo é mais valioso, e a parte nobre, o ‘colete’ (a barriga), serve para a fabricação de bolsas na Europa”, lembrando que o negócio é tão rentável que um curtime especializado em couros de animais selvagens está sendo montado em Dois Irmãos/RS.

Além do couro, o jacaré fornece a carne com a menor taxa de colesterol que se conhece. “Ela é considerada uma fina iguaria pelas classes mais altas, sem limite de preço no mercado consumidor, que só não é maior porque não há mais jaca- ▶



Carne: parecida com peixe e a mais baixa taxa de colesterol

O caimão, experiência dos EUA que deu certo

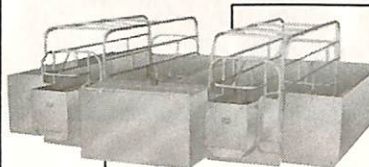
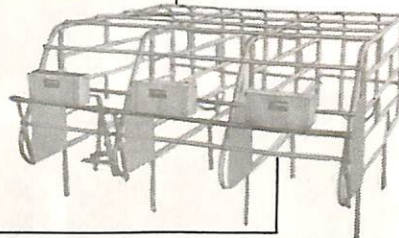
Há dez anos atrás, o futuro do crocodilo americano (*Aligator mississippiensis*), também chamado "caimão", era incerto. Vivendo em estado selvagem nos pântanos da Flórida, da Geórgia, Mississipi e Louisiana, principais estados do sudeste norte-americano, as colônias naturais de caimões praticamente desapareceram por causa da caça indiscriminada.

Hoje, graças a rígidas leis de proteção e ao aumento do número de fazendas de crocodilos, a espécie já está salva do extermínio pelo menos na Flórida. Ao mesmo tempo, os americanos intensificaram as pesquisas sobre o comportamento desses animais e passaram a investir grandes somas no setor. A criação se desenvolveu tão rapidamente que a cada ano se comercializam cerca de 20.000 couros de crocodilos — quantidade bem inferior à procura do mercado.

Em algumas fazendas americanas já se pratica inseminação artificial com tratamento hormonal, comprovando o avanço do parque produtor. Nesse complicado processo, mede-se a fertilidade das fêmeas com um dispositivo ultra-sônico para determinar a época correta da inseminação. Depois, faz-se a inseminação e se induz a fecundação dos óvulos com hormônios. Após a postura, os ovos são radiografados e finalmente levados às incubadeiras. Apesar de custosa, a técnica tem obtido bons resultados e deverá, dentro de pouco tempo, ser prática comum nas fazendas da Austrália, Zâmbia, Índia, Tailândia, África do Sul, Quênia, Nova Guiné e também no Brasil. □

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

a granja DO ANO QUE VALE UM

a granja
ANO

Uma análise de tudo o que vai pelo campo, enraizada no profundo conhecimento, experiência e tradição da revista A Granja.

a granja
ANO

55.000 exemplares
220.000 leitores

Reserve o direito de estar entre este número privilegiado de pessoas.

a granja
ANO

Informações especializadas, atualizadas e confiáveis.

a granja
ANO

Artigos inéditos, reportagens, além de matérias práticas e técnicas.

a granja
ANO

Matérias específicas com os 25 eleitos para o troféu A Granja do Ano, sobre as tendências econômicas dos diversos segmentos.

a granja
ANO

Relação de nomes e endereços de todas as empresas que produzem bens e serviços para a agropecuária no Brasil.

a granja
ANO

Completo índice de todas as associações e entidades de classe com endereços.

a granja
ANO

Conteúdo de máxima importância para todos aqueles que buscam atualização e esclarecimento sobre a agropecuária nacional.

a granja
ANO

Redigida dentro do melhor jornalismo agropecuário, com o aval da equipe que mais entende dos assuntos do meio rural.

a granja
ANO

Anuário de consulta permanente, dirigido a um público exigente, seletivo e com alto poder de decisão.

a granja
ANO

Credibilidade e informações valorizadas sempre foram constantes na revista A Granja. A Granja do Ano não vai fugir à regra.

a granja
ANO

Vai circular em agosto, por ocasião da IX Expointer (Feira de Esteio/RS).

A Expointer sempre reúne as maiores autoridades da agropecuária da América Latina, e estar bem informado é fundamental.

O porta-voz de uma agricultura mais avançada

O Brasil vive o momento de sua grande transformação na área agrícola. É no campo que está a solução dos nossos maiores problemas: consumo interno e exportação.

Por isso mesmo, é como porta-voz de uma agricultura mais avançada que a Editora Centaurus lança A Granja do Ano.

A Granja do Ano traz uma contribuição vital para o homem do campo.

Uma inesgotável fonte de consultas.

- Culturas alternativas (tomate, mandioca, sorgo, cebola, alho, batata)
- Horticultura (tabela de semeadura)
- Fruticultura (abacate, mamão, manga e citros)
- Maçã (como formar um pomar)
- Consorciação de culturas
- Erosão (práticas elementares de controle)
- Irrigação na pequena propriedade
- Regulagem dos implementos e máquinas agrícolas
- Motosserra (como utilizar e modelos adequados a cada uso)
- Cerveja e vinho na propriedade (como fazer)
- Faça álcool na fazenda (microdestilaria)
- Tabela de sanidade dos rebanhos bovinos, ovinos e suínos
- Forrageiras mais importantes do Centro-Oeste

res", conta o especialista.

Manejo simples — A criação de jacarés é feita em sistema de semicativeiro, o que diminui as despesas com instalações, dispensa a dedicação exclusiva de funcionários e possibilita uma adaptação mais rápida das matrizes ao criatório. A criação pode ser desenvolvida em um pequeno açude ou lago de 80 centímetros de profundidade, no mínimo. "Tendo água, a atividade é possível", justifica Francisco. Não existe um tamanho mínimo de criatório, embora se saiba que quanto maior a área livre, melhor será a adaptação do animal e mais rápido o retorno reprodutivo, em função do instinto de territorialidade da fêmea. Nas fazendas norte-americanas, há crocodilos confinados em criatórios de 20 metros quadrados, o que representa uma elevação nos custos operacionais de alimentação e manutenção. Na fazenda Estância Grande, em Viamão/RS, os 14 jacarés dispõem de 2.500 metros quadrados cada um, ou seja, são criados quase em liberdade total.

Os criatórios, porém, devem ser cercados com tela comum sobre base de laje, cimento ou pedra. Essa medida mantém os jacarés restritos à área de criação e evita o ingresso de outros animais e pessoas. É útil ainda que sejam colocadas placas alertando sobre o perigo local.

Na Estância Grande, o proprietário Luís Antônio Ribeiro optou por cercar uma área maior que o açude (de um total de 3,5 hectares, o açude ocupa aproximadamente a metade disso), englobando uma zona de vegetação ribeirinha que serve como solário, espaço para a confecção dos ni-

nhos ou simples área de reserva para o caso de cheias.

As 14 matrizes de Ribeiro foram doadas pelo parque zoológico estadual. São jacarés adultos que, após a fase de adaptação, devem começar a procriação na primavera deste ano. Em geral, os exemplares adultos são capturados por Francisco nos poucos refúgios naturais que ainda existem ou na própria localidade onde será instalado o criatório. "É comum haver jacaré na região e ninguém saber", diz.

O maior cuidado deve-se à agressividade natural dos jacarés, "talvez o bicho mais agressivo da nossa fauna, principalmente na época de reprodução; já vi caçadores no Pantanal com braços e pernas estraçalhados", alerta ele.

Alimentação — A preocupação com comida é muito importante, uma vez que o jacaré mal-alimentado abandona o lugar ou chega ao canibalismo. De acordo com o especialista, o ideal é a criação integrada de jacarés e outros animais em áreas vizinhas, como capivaras, por exemplo. Os subprodutos do abate das capivaras (vísceras, ossos, sebo) servem como alimento aos jacarés e reduzem os custos da atividade.

Ao contrário do que se pensa, a dieta do réptil depende muito pouco de peixe. "Só quatro por cento; o forte da comida são moluscos, crustáceos, insetos e anelídeos encontrados na lama dos açudes", revela ele. No caso de açude artificial recém-instalado, onde não há alimento natural disponível, deve-se dar peixe no primeiro mês de atividade, alternando com qualquer subproduto animal (carcaças de bovinos, vísceras de



"Colete": barriga dá a pele mais valiosa

aves ou de suínos), pois nada é recusado. Como todo o réptil, o metabolismo do jacaré é baixíssimo, não sendo necessária uma ração alimentar semanal maior do que sete por cento do seu peso corporal. Para um exemplar adulto, que pesa em média 45 quilos, é suficiente 3,15 quilos por semana ou apenas 450 gramas por dia.

Filhotes em perigo — Predador na natureza, o jacaré-de-papo-amarelo só sofre ameaças quando é pequeno. "Os criatórios devem ser protegidos contra as garças e outras aves pernaltas." Conforme Francisco, as garças (*Casmerodius albus*) são as maiores devoradoras de filhotes no ecossistema de banhados. O problema, porém, pode ser evitado com espantalhos e alguns tiros perto do local.

O ataque aos ninhos por quatis, guaxinins, furões e lagartos também representa prejuízo à exploração, justificando-se, assim, o fechamento

**OU VOCÊ FICA COM
UMA COLHEITADEIRA DE
TECNOLOGIA AVANÇADA**



Massey Ferguson

MF

A TECNOLOGIA EM CAMPO

**AGRICULTOR MODERNO TEM QUE PENSAR PRA FRENTE.
E PENSAR NA LINHA MAIS COMPLETA DE COLHEITADEIRAS
JÁ É UM AVANÇO.**

**OUTRO AVANÇO É ENTENDER QUE SÃO IMPORTANTES
ESTES BENEFÍCIOS: GRANDE ÁREA DE SEPARAÇÃO E LIMPEZA,**



Papo-amarelo: um pré-histórico livre de pragas, fungos ou epidemias

de toda a área. Os ninhos são feitos em terra firme, compostos de algas, folhagem e lama. Neles, a fêmea faz uma postura anual de 25 a 35 ovos durante três dias consecutivos. No sul do País, o período de postura é sempre de 15 de novembro a 15 de dezembro. Os ovos descascam após 60 dias de incubação, auxiliados pelo calor adicional da

folhagem e do humus em fermentação. Ao nascerem, com menos de 15 centímetros, os pequenos jacarés procuram imediatamente a proteção do ambiente aquático, sob o olhar atento da fêmea. Mesmo dentro d'água, eles ainda correm o perigo de serem devorados por grandes peixes, aves pernaltas ou algum jacaré adulto faminto.

“Todos esses riscos podem ser diminuídos quando se usa incubadeiras e inseminação artificial, como nos Estados Unidos. Em semicativeiro, o retorno reprodutivo é de 80 por cento; com incubadeiras e mais controle, temos 99,2 por cento de retorno. A técnica existe, e as vantagens são fantásticas; o problema são os custos”, observa o zoólogo.

Rusticidade espetacular — Não há registros de doenças em jacarés-de-papo-amarelo. “É um bicho pré-histórico que não sofre nenhum tipo de praga, fungo ou epidemia”, diz Francisco Widholzer. Passado o período de adaptação ao cativeiro, os exemplares com mais de cinco anos já podem procriar, na proporção de um macho para cada grupo de quatro ou seis fêmeas, em coberturas anuais. Mesmo durante o primeiro ano de vida, quando são mais indefesos, os filhotes resistem bem a baixas temperaturas e períodos de carência alimentar. Embora a idade média dos papo-americanos seja de 30 anos, sabe-se de um exemplar que viveu até os 82 anos em cativeiro.

Da mesma forma, o animal possui uma grande resistência à poluição ambiental. Francisco Widholzer conta que já viu banhados “cheios de aves aquáticas mortas por contaminação agroquímica e jacarés-de-papo-amarelo bem vivos”. Mas, no caso de altos níveis de toxicidade, pode-se transferir a criação para outro lugar. Em seu ambiente natural, o réptil não encontra concorrentes quanto ao espaço habitado ou quanto às fontes de alimentação. Protegido por um resistente couro escamado e placas dorsais muito duras, o jacaré dificilmente sofre ferimentos e escoriações. □

OU VOCÊ FICA LÁ PRA TRÁS.

FACILIDADE DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, ESTABILIDADE PERFEITA, PLATAFORMA FLEXÍVEL, SEMI-ESTEIRAS, E O EXCLUSIVO CILINDRO DE ALTA INÉRCIA QUE PROPORCIONA UM TRABALHO CONSTANTE DA MÁQUINA, EVITANDO EMBUCHAMENTOS E SOBRECARGA NO MOTOR.

POR ISSO, TOME A DIANTEIRA. DECIDA-SE PELA MARCA QUE DETÉM A MAIS AVANÇADA TECNOLOGIA EM TODO O MUNDO: MASSEY FERGUSON. VÁ EM FRENTE. VISITE UM REVENDEDOR AUTORIZADO MF.



CAMINHÃO VOLKSWAGEN 22.160-6x4.

O caminhão Volkswagen 22.160 movido a álcool, desde o seu lançamento, vem atendendo às reivindicações do transporte sucro-alcooleiro, pois ele foi desenvolvido para trabalhar em canaviais.

É equipado com o potente motor V-8 318-3E movido a álcool hidratado, com 156 CV DIN, que incorporou os últimos avanços tecnológicos, alcançando um desenvolvimento que marca a sua terceira geração.

O sistema de transmissão do 22.160 é composto por caixa de câmbio CL 450 de 5 marchas, do tipo engrenamento constante e caixa de transferência com comando pneumático, com grande relação de redução (2,38:1), que permite trabalhar em baixa velocidade nas operações de plantio ou de colheita sem sobrecarregar o conjunto propulsor.

O 22.160 pode operar nas

condições 6x2, 6x4 e 6x4 reduzida, sendo que nesta última alternativa sua capacidade de rampa no PBT máximo alcança 42,8%.

O conjunto de suspensão do Volkswagen 22.160 é todo apoiado em material elástico de alta durabilidade, não necessitando de lubrificação.

A suspensão dianteira é composta por um conjunto de molas semi-elípticas reforçadas, amortecedores e barra estabilizadora. A traseira, por

um conjunto também projetado para operar fora de estrada, aceitando desníveis de terreno de até 400 mm de resistência, comprovada nas operações canavieiras.

Os freios do 22.160 são totalmente blindados por um perfeito sistema de vedação, com materiais especialmente desenvolvidos para operação em terrenos de muita poeira ou lama.

Os freios de serviço são



DESENVOLVIDO PARA O CANAVIAL.

pneumáticos com duplo circuito independente, de grande eficiência.

Os de estacionamento com mola acumuladora, tipo "Spring-brake", de alta eficiência, atuam nos 2 eixos traseiros e são acionados por uma válvula moduladora, o que possibilita seu uso como freio de emergência.

As rodas são do tipo fundidas, de 5 raios, altamente resistentes a torções e empenamentos.

A cabina é basculável, o que permite um fácil e rápido acesso ao motor e à caixa de câmbio, reduzindo em muito o tempo de manutenção. Equipada com ventilador eficiente e filtros de ar que impedem a entrada de poeira quando acionados.

Toda cabina recebeu reforços especiais para o trabalho canavieiro, além de um boné protetor do pára-brisa que funciona também como

quebra-sol.

O chassi do 22.160 é montado com longarinas retas, sem soldas, e travessas especiais, que conferem características ideais para suportar as torções e as flexões a que o veículo é submetido na palhada.

Assim, o novo caminhão Volkswagen 22.160 vem correspondendo a todas as expectativas e a todas as exigências do setor canavieiro.

Procure seu Concessionário

Volkswagen e conheça os planos de financiamento, leasing e consórcio.



**CAMINHÕES VOLKSWAGEN.
QUALIDADE COMPROVADA.**



O controle de ervas daninhas representa cerca de 20 por cento do custo total de produção. Em compensação

Mais 10% na produção



Equipamento desregulado e vento inadequado: riscos para o operador, perda de produto e ineficiência de controle

As plantas daninhas assumem grande importância na produção de cana-de-açúcar em função de seu significativo efeito sobre a produtividade da cultura e alta participação nos custos de produção. Mesmo nas regiões canavieiras mais tecnificadas do Brasil, as perdas de produtividade provocadas direta e indiretamente pelas plantas daninhas são estimadas em torno de 10 por cento, enquanto que os custos de controle representam aproximadamente 20 por cento do custo total de produção de cana.

Perdas de produtividade — As perdas de produtividade provocadas pelas plantas daninhas na cultura da cana-de-açúcar poderiam ser divididas em perdas diretas e perdas indiretas. As perdas diretas seriam aquelas provenientes da competição e interferência das plantas daninhas com o desenvolvimento da cana-de-açúcar. A competição diz respeito a utilização competitiva de água, luz e nutrientes por parte das plantas daninhas e a cultura, enquanto que o termo interferência é relacionado com fenômenos pelos quais diversas plantas daninhas prejudicam o desenvolvimento da cultura sem que haja competição por água, luz e nutrientes. Pelo menos dois processos de interferência são reconhecidos: alelopatia e interferência física. O primeiro, de natureza química, é constatado em algumas espécies de plantas daninhas que exsudam substâncias tóxicas no solo,

prejudiciais à planta cultivada, e o segundo diz respeito a danos físicos provocados por algumas plantas daninhas na cultura.

Seja por competição e/ou por interferência, a cana-de-açúcar apresenta uma maior sensibilidade à presença das plantas daninhas nos seus primeiros 90 a 120 dias de desenvolvimento após o plantio (cana-planta) ou corte (cana-soca). A Figura 1 ilustra esse fato para uma cultura de 12 meses (cana-planta), onde se verifica que a partir de 30 dias após o plantio os efeitos da competição são significativos e crescentes (curva maior), e que as perdas são decrescentes com o aumento do número de dias sem competição, até que se atinja o "fechamento" completo da cultura, que ocorre em torno dos 90 dias após o plantio (curva menor).

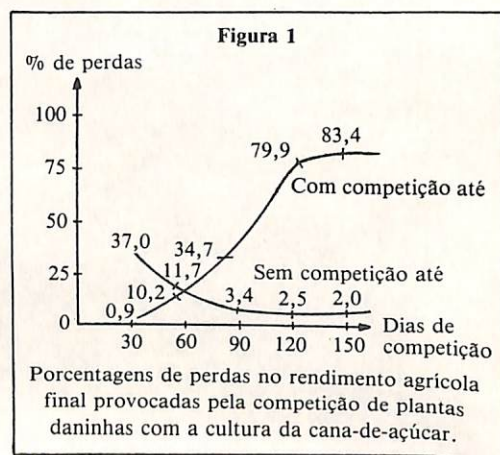


Tabela I - Períodos de competição das plantas daninhas com a cana-de-açúcar.

Ciclos da cultura	Início do período de competição	Final do período de competição
Cana-planta (12 meses)	30 dias após plantio	90 dias após plantio
Cana-planta (18 meses)	30 dias após plantio	100 a 120 dias após plantio
Cana-soca (12 meses)	30 dias após o corte	60 dias após o corte

Estudos semelhantes desenvolvidos para cana-planta de 18 meses e cana-soca indicam os seguintes períodos críticos de competição das plantas com a cultura, conforme mostra a Tabela I.

As perdas indiretas decorrem da própria utilização de técnicas de controle, que, além de interferirem no desenvolvimento das plantas daninhas, provocam danos à planta cultivada. É o ca-

Tabela II — Principais componentes do custo de produção de cana-de-açúcar dos fornecedores do estado de São Paulo - FAESP (Maio/85).
Produtividade média = 77,9 t/ha.

Item	CPD* (% do item)	Plantio e T. Soca** (% do item)	Adubação (% do item)	Colheita (% do item)	Outros (% do item)
I. Despesas diretas	19,9	23,8	20,0	17,6	18,7
A - Operação	28,9	45,6	12,8	—	12,7
• mão-de-obra	50,4	31,2	3,9	—	14,5
• mecanização	24,5	48,6	14,6	—	12,3
B - Material	28,8	20,3	49,3	—	1,6
• mudas	—	100,0	—	—	—
• fertilizantes	—	—	100,0	—	—
• corretivos	—	—	100,0	—	—
• herbicidas	100,0	—	—	—	—
• formicida e inseticida	—	—	—	—	100,0
C - Colheita	—	—	—	100,0	—
• corte = mão-de-obra	—	—	—	100,0	—
• carregamento = mecanização	—	—	—	100,0	—
D - Juros bancários	—	—	—	—	100,0
II. Despesas indiretas	24,9	27,9	23,7	—	23,5
E - Depreciação de máquinas	24,5	48,6	14,6	—	12,3
F - Depreciação de benfeitorias	25,0	25,0	25,0	—	25,0
G - Conservação de benfeitorias	25,0	25,0	25,0	—	25,0
H - Despesas gerais	25,0	25,0	25,0	—	25,0
I - Administração	25,0	25,0	25,0	—	25,0
Total I + II	20,4	24,2	20,3	16,0	19,1

*CPD = Controle de plantas daninhas **T.Soca = Tratos culturais de soca.

so principalmente dos efeitos fitotóxicos dos herbicidas sobre a cana-de-açúcar.

Os efeitos diretos e indiretos das plantas daninhas sobre a produtividade são bastante variáveis em função de diversos fatores, tais como:

Variedade da cana cultivada — As características varietais de perfilhamento, precocidade, arquitetura foliar, exigências nutricionais e hídricas, desenvolvimento do sistema radicular, entre outros, determinam a maior ou menor capacidade competitiva da cultura em relação às plantas daninhas. Por outro lado, as variedades diferem entre si quanto à sensibilidade a herbicidas.

Manejo da cultura — Espaçamento de plantio, quantidade e qualidade da muda, quantidade e localização de fertilizantes, preparo de solo são, dentre outros, alguns fatores que condicionam a preponderância do desenvolvimento vegetativo inicial da cultura sobre o desenvolvimento das plantas daninhas.

Espécies de plantas daninhas infestantes — Agressividade, exigências nutricionais e hídricas, porte da planta, entre outras, são características que determinam o grau de competição das espécies, independentemente do seu nível de infestação. Existem espécies muito mais competitivas que outras. Por outro lado, espécies mais resistentes ao controle exigem técnicas mais drásticas de controle que oferecem mais riscos de danos para a cultura.

Grau de infestação — A densidade populacional de plantas daninhas reflete diretamente sobre a intensidade da competição.

Ciclo da cultura — Como resultado da interação de fatores climáticos e de características da própria cultura, diferentes ciclos da cana (cana-planta de 12 ou 18 meses e canas-soca de início,

meio e final de safra) apresentam diferentes capacidades de desenvolvimento vegetativo inicial e velocidades de fechamento que condicionam a sua maior ou menor capacidade competitiva. Ao mesmo tempo, os períodos críticos de competição situam-se, conforme o ciclo, em diferentes épocas do ano, onde os potenciais de infestação e competição das plantas daninhas são maiores ou menores.

Efeito no custo de produção — A Tabela II mostra, em termos percentuais, os principais componentes do custo de produção de cana-de-açúcar para fornecedores de cana do estado de São Paulo. Verifica-se que o controle de plantas daninhas representa aproximadamente 20 por cento do custo total, equivalendo-se às práticas de adubação da cultura. Pode-se observar também que para essa categoria de produtores o emprego de mão-de-obra nas práticas de controle de plantas daninhas é bastante alto, ficando com aproximadamente 50 por cento das despesas de toda a mão-de-obra empregada, excluindo-se a operação de colheita, que é totalmente manual.

Do total gasto com a mecanização da cultura, o controle de plantas daninhas é o responsável por 24,5 por cento, enquanto que em termos de insumos (material) representa 28,8 por cento do custo total.

Apenas para ilustrar o significado econômico das plantas daninhas para o produtor de cana, pode-se compor a Tabela III, que reúne os dois efeitos econômicos das plantas daninhas: o valor econômico das perdas de produtividade e custo do controle das plantas daninhas.

Esses valores transformados em toneladas de cana por hectare permitem uma atualização dos valores econômicos desses efeitos. O efeito no

TRONCO PARANAVAI

Novo modelo com duas pescoceiras



- Prende o bezerro desde 4 meses
- Local de marcação totalmente livre

COCHO PARA SAL

Fabricado em faveiro de lei, desmontável e com regulagem de altura do gado. Cobertura de zinco.



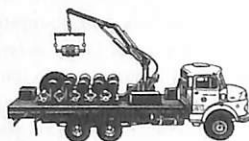
Avenida do Café, 2555
Fones (0444) 22-1374 e 22-1112
87700 - Paranavai - PR.

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

custo de produção equivale a 14,5 toneladas de cana por hectare, e o efeito nas perdas equivale a 8,6 toneladas/hectare, totalizando 23,1 toneladas/hectare. Isto significa dizer que se não fossem as plantas daninhas o produtor teria um potencial para produzir 8,6 toneladas de cana a mais por hectare a um custo total por hectare que seria menor que o atual em $14,5 \times \text{Cz\$ } 84,63 = \text{Cz\$ } 1.227$, ou seja, as plantas daninhas representam para o produtor cerca de $23,1 \times \text{Cz\$ } 84,63 = \text{Cz\$ } 1.955,14$ /hectare que deixam de ser ganhos, sendo $\text{Cz\$ } 727,88$ /hectare que deixam de ser produzidos em cana e $\text{Cr\$ } 1.227,25$ /hectare que são gastos no seu controle.

Fatores de perda de produtividade e/ou aumento dos custos de controle — Os principais fatores ligados ao controle de plantas daninhas que têm contribuído para a perda de produtividade e/ou aumento nos custos de produção são apresentados a seguir:

- baixo índice de utilização de métodos culturais de controle;
- baixo índice de utilização de métodos preventivos de controle de espécies perenes de plantas daninhas;
- alto índice de utilização de métodos de controle manual e mecânico;
- atraso na aplicação de herbicidas em pré-emergência;
- utilização de métodos de controle em pós-emergência tardia;
- baixa eficiência de métodos de controle para plantas daninhas perenes;
- efeitos adversos do clima na eficiência dos métodos de controle;
- má escolha de herbicidas e dosagens de acordo com as condições de infestação, solo, variedades de cana e condições climáticas;
- aplicação de métodos caros de controle em situações que permitem a utilização de técnicas mais simples e menos onerosas;
- danos dos métodos de controle (principalmente fitotoxicidade) sobre a própria cultura;
- mau funcionamento e/ou utilização inadequada de equipamentos de pulverização;
- preparo incorreto de caldas de herbicidas, com a conseqüente utilização de sub ou sobredosagens;

— falta de melhor qualificação das equipes de campo que cuidam da fiscalização, preparo das caldas de herbicidas e aplicação dos produtos.

Os reflexos desses fatores sobre a produtividade da cultura e sobre os custos do controle são observados diretamente em cada corte da cana-de-açúcar e indiretamente através da diminuição da vida útil do canavial. Esse aspecto, nem sempre levado em consideração, contribui significativamente para o aumento dos custos de produção. É freqüente a necessidade de renovação precoce de canaviais (após o terceiro e até segundo corte) em função de deficiências dos programas de controle de plantas daninhas adotados.

É importante salientar que a simples escolha de um eficiente herbicida não garante a eficiência de um programa de controle. Um exemplo típico é a utilização de produtos altamente eficientes e seletivos para o controle do capim-braquiária

(*Brachiaria decumbens*) em cana-de-açúcar em condições de pós-emergência tardia. Apesar da alta eficiência de controle nessa condição, a cana-de-açúcar já teve o seu potencial produtivo altamente reduzido em função da intensa competição ocorrida (Figura 2). Portanto, tal situação deve ser evitada a todo custo, apesar da possibilidade do eficiente controle da planta daninha.

controle, principalmente em função dos cronogramas de plantio e corte.

Integração do planejamento

A referida integração diz respeito a ênfase a ser dada aos métodos culturais de controle que, em muitas empresas, são planejados e decididos

Tabela III — Custo das plantas daninhas ao produtor de cana-de-açúcar.

Efeito	Valor econômico transformado em toneladas de cana por hectare
No custo de produção	14,5 tonelada/hectare
No valor econômico das perdas	8,6 tonelada/hectare
TOTAL	23,1 tonelada/hectare



Figura 2 — Eficiente controle do capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*) em pós-emergência tardia com o produto Ametrin + MSMA.

Recomendações gerais — Como se pode concluir do que foi até aqui apresentado, existem diversos fatores envolvidos na eficiência de um programa de controle de plantas daninhas em cana-de-açúcar. Alguns desses fatores apresentam componentes puramente técnicos, outros puramente gerenciais e outros envolvem ambos.

A seguir, são apresentadas algumas considerações e recomendações gerais visando uma melhor eficiência de um programa de controle de plantas daninhas para cana-de-açúcar.

Formação de equipe de trabalho

Deve ser destacada a importância de se contar com elementos especificamente treinados para as seguintes atividades principais:

- reconhecimento e levantamento de plantas daninhas na propriedade — de preferência ao nível de talhões de cana;
- preparo das caldas de herbicidas conforme as especificações exigidas;
- calibração, operação e manutenção de equipamentos de pulverização;
- dimensionamento de equipes e equipamentos de aplicação;
- fiscalização e controle das operações e avaliação dos resultados obtidos;
- sistematização do registro de informações;
- elaboração do plano anual das operações de

por outros setores. Aspectos do manejo cultural direta ou indiretamente envolvidos no programa de controle de plantas daninhas devem ser planejados e acompanhados conjuntamente, tais como:

- qualidade do preparo de solo;
- sanidade de mudas;
- densidade de plantio (quantidade de mudas e espaçamento de plantio);
- variedades de cana;
- colocação adequada de fertilizantes;
- rotação de culturas;
- cultivos mecânicos;
- prevenção da disseminação de plantas daninhas (principalmente perenes), através de operações de transporte de mudas, distribuição de torta de filtro, deslocamento de máquinas e implementos, etc.

Eficiências dos métodos e modalidade de controle

Do ponto de vista prático, a cultura da cana-de-açúcar permite a utilização dos seguintes métodos de controle propriamente ditos, além das técnicas de manejo cultural já mencionadas: controle mecânico (tratorizado, tração animal e enxada) e controle químico (tratorizado, costal e aéreo).

O controle mecânico é aplicável em condições de pós-emergência das plantas daninhas, tanto em pré-plantio como em pós-plantio da cultura, enquanto que o controle químico pode ainda ser utilizado em condições de pré-emergência. Na escolha do método de controle e modalidade de aplicação (pré ou pós-emergência), as seguintes observações gerais devem ser consideradas:

— Os controles em pré-emergência são mais eficientes por apresentarem menor risco de danos para a cultura e por evitarem ao máximo a competição e interferência das plantas daninhas com a cultura, mesmo nos primeiros dias de seu desenvolvimento.

— O método químico, tanto em pré como em pós-emergência, apresenta as seguintes vantagens em relação ao mecânico:

- maior rendimento operacional;

(*) preço atual da cana no campo, Centro-Sul

- menor exigência de potência de tração;
- menor número de equipamentos;
- menor risco de erosão;
- possibilidade de aplicação em condições de

- solo úmido;
- permite constante diminuição do potencial de infestação;
- maior eficiência no controle, principalmente

para espécies perenes.

Com relação à eficiência, a Tabela IV compara o controle manual com o controle químico para diferentes culturas.



Tabela IV — Principais plantas daninhas da cultura da cana-de-açúcar e produtos mais eficientes para o seu controle.

Plantas daninhas		Produtos (nomes técnicos)	Modalidade de aplicação
Nomes científicos	Nomes comuns		
Gramíneas <i>Digitaria horizontalis</i> (anual)	Capim-colchão, milhã, capim-da-roça	Alachlor Ametrina + diuron Ametrina + 2,4-D Diuron + 2,4-D	Pré Pré e pós-inicial Pré e pós-inicial Pré
<i>Brachiaria plantaginea</i> (anual)	Capim-marmelada, papuã, capim-são-paulo	Ametrina Ametrina + 2,4-D Diuron Diuron + hexazinona Diuron + MSMA Ametrin + MSMA	Pré Pré e pós-inicial Pré Pré e pós-inicial Pré e pós-inicial Pré e pós-inicial
<i>Brachiaria purpurascens</i> (perene)	Capim-angola, capim-fino, capim-de-planta, capim-branco	Asulan + dalapon Asulan Glyphosate Asulan + diuron Diuron + MSMA	Pré e pós-inicial Pós-inicial Pós-inicial e tardia Pós-inicial Pós-inicial
<i>Cynodon dactylon</i> (perene)	Gramma-seda, capim-de-burro, capim-da-bermuda	Asulan + dalapon Asulan + diuron Dalapon Glyphosate	Pós-inicial Pós-inicial Pós-inicial Pós-inicial e tardia

Medidores de umidade Gehaka. A melhor medida que você pode ter do seu Cereal.



MINUM

O medidor simples em tudo, um modelo para cada cereal.



GEOLE 400

Versátil e prático, pode ser utilizado em qualquer condição de operação.



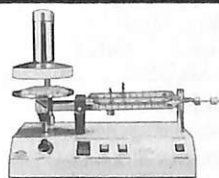
UNIVERSAL

Robusto e um dos mais utilizados, mede até 40 tipos de cereais.



CA 25 II

Substitui com vantagens a estufa, serve para aferir outros instrumentos.



LUMI

Princípio de evaporação por infra-vermelho, controles automáticos e leitura direta.



HYGRON

Linha analógica e digital para medir umidade de solos, madeira, algodão, e outros.

Conhecer a umidade do cereal, é um fator que pode gerar lucro ou evitar prejuízo. Seja na colheita, secagem, armazenagem, comercialização ou transporte, um medidor de umidade pode melhorar a qualidade do grão indicando o momento adequado para a colheita, economizar combustível com o tempo exato de secagem e assim obter um custo que reflita fielmente o valor do grão, valorizando-o na comercialização. A Gehaka tem uma linha de Medidores que vai desde os convencionais até os de tecnologia digital para medições de umidade de grãos, sementes, algodão, madeiras, solos, farelos, rações, etc...

Além disso, a Gehaka fornece: Caladores para amostragem de cereais, Sondas Medidoras de temperaturas e outros Equipamentos para Laboratórios de Sementes. A Gehaka tem tudo para valorizar o seu produto.



Ind. Com. Eletro Eletrônica Gehaka Ltda.
Av. Duquesa de Goiás, 235 - Morumbi - São Paulo
Tel.: (011) 542-7488 - CEP 05686
Telex: (011) 30867 RKAU-BR.

<i>Cenchrus echinatus</i> (anual)	Capim-carrapicho, capim-amoroso, timbete	Diuron + hexazinona Diuron + MSMA Fluazifop-butyl TCA Tebuthiuron	Pré e pós-inicial pós-inicial Pós-inicial Pré e pós-inicial Pré
Folhas largas <i>Portulaca oleracea</i> (anual)	Beldroega, ora-pro-nóbis	Ametrin Ametrin + atrazin Ametrin + diuron Ametrin + 2,4-D Diuron Diuron + 2,4-D 2,4-D	Pré e pós-inicial Pré e pós-inicial Pré e pós-inicial Pré e pós-inicial Pré Pré e pós-inicial Pós-inicial
<i>Sida spp</i> (anual)	Guanxuma, vassoura	Ametrin + diuron Diuron + hexazinona Diuron Ametrin + 2,4-D Picloran + 2,4-D Glyphosate	Pré Pré Pré Pós-inicial Pós-inicial Pós-inicial e tardia
<i>Amaranthus spp</i> (anual)	Caruru, bredo	Ametrin + diuron Alachlor Asulan + diuron Atrazin Atrazin + simazin Diuron Diuron + 2,4-D Diuron + hexazinona Diuron + MSMA Ametrin + MSMA	Pré e pós-inicial Pré Pré Pré Pré Pré Pré e pós-inicial Pré Pré e pós-inicial Pós-inicial
<i>Ipomoea spp</i> (anual)	Corda-de-violão, campainha carriola, Jetirana	Diuron + hexazinona Diuron + tebuthiuron Ametrin + 2,4-D Diuron + 2,4-D Diuron + MSMA 2,4-D	Pré Pré Pós-inicial Pós-inicial Pós-inicial Pós-inicial
<i>Panicum maximum</i> (perene)	Capim-colonião, sempre-verde, capim-guiné	Diuron + hexazinona Tebuthiuron Fluazifop-butyl Glyphosate Terbacil + diuron Diuron + MSMA Paraquat + ametrin	Pré Pré Pós-inicial Pós-inicial Pré Pós-inicial Pós-inicial
<i>Brachiaria decumbens</i> (perene)	Capim-braquiária, braquiária	Diuron + hexazinona Tebuthiuron Pendimethalin Paraquat + ametrin Ametrin + MSMA Diuron + MSMA Glyphosate Asulan + diuron	Pré Pré Pré Pós-inicial Pós-inicial e tardia Pós-inicial Pós-inicial e tardia Pós-inicial
<i>Eleusine indica</i> (anual)	Capim-pé-de-galinha, pé-de-galinha	Ametrin Ametrin + diuron Ametrin + 2,4-D Ametrin + MSMA Diuron + hexazinona Diuron + MSMA Tebuthiuron Terbacil	Pré Pré Pré Pré e pós-inicial Pré e pós-inicial Pós-inicial Pré Pré

<i>Paspalum maritimum</i> (perene)	Capim-gengibre, gengibre, capim-pernambuco	Diuron + hexazinona Asulan + dalapon Asulan Asulan + diuron Glyphosate	Pré Pós-inicial Pós-inicial Pós-inicial Pós-inicial e tardia
<i>Sorghum halepense</i> (perene)	Capim-massambará, sorgo-de-alepo, capim-argentino	Ametrin + MSMA Diuron + MSMA Glyphosate	Pós-inicial Pós-inicial Pós-inicial e tardia
<i>Euphorbia heterofila</i> (anual)	Amendoim-bravo, leiteira	Ametrin + diuron Ametrin + 2,4-D Asulan + diuron Diuron + hexazinona Ametrin + MSMA	Pré e pós-inicial Pré e pós-inicial Pré e pós-inicial Pré e pós-inicial Pós-inicial
<i>Comelina agraria</i> (perene) *Monocotiledônea	Trapoeira	Diuron + hexazinona 2,4-D Alachlor Atrazina Diuron + 2,4-D	Pré Pós-inicial Pré Pré Pós-inicial
<i>Bidens pilosa</i> (anual)	Picão-preto	Ametrin Ametrin + diuron Ametrin + 2,4-D Ametrin + MSMA Diuron Diuron + 2,4-D Diuron + MSMA Tebuthiuron	Pós-inicial Pré e pós-inicial Pré e pós-inicial Pré e pós-inicial Pré Pré e pós-inicial Pré e pós-inicial Pré
<i>Acanthospermum hispidum</i>	Carrapicho-de-carneiro	Ametrin Ametrin + diuron Ametrin + 2,4-D Ametrin + MSMA Diuron + hexazinona Diuron + 2,4-D	Pós-inicial Pré Pré e pós-inicial Pós-inicial Pré Pós-inicial
Ciperaceas <i>Cyperus rotundus</i> (perene)	Tiririca, dandá, alho, junça	EPTC MSMA Diuron + MSMA Paraquat Glyphosate	Pré-plantio incorporado Pós-inicial Pós-inicial Pós-inicial Pós-inicial e tardia

Royal Show

O melhor da agropecuária européia

13 A 16 DIAS DE VIAGEM INÉDITA
ACOMPANHANDO A "AGRITOURS" E A REVISTA
"A GRANJA", VISITANDO FAZENDAS E CENTROS
DE PESQUISAS NA INGLATERRA — 2 dias no
"Royal Show", o maior evento da agropecuária européia
— fazendas de gado hereford, jersey, devon, etc. —
opcional gado charolês na França — guia acompanhante
do Brasil. Saída: 20.06.86

INFORMAÇÕES E RESERVAS NO SEU AGENTE DE VIAGENS OU NA:

Travel-Experts
AGÊNCIA DE VIAGENS

Praça Dom José Gaspar, 134 - Conj. 82 - 01047 -
São Paulo - Fone: (011) 259-0622 - Telex: (011) 33155 QAVT

Agritours também oferece
em 1986

SETEMBRO:

— Irrigação nos EUA
— Agropecuária nos EUA
OUTUBRO:

— Exposição Pan-Americana
de Gado em Dallas
— Exposição Mundial de
Laticínios e Gado de Leite
nos EUA

— Agropecuária na Austrália
NOVEMBRO:

— Exposição de Inverno de
Toronto/Canadá



Os dados da Tabela IV permitem concluir que, para uma produtividade potencial de 100 (qualquer unidade), a produtividade média alcançada para essas culturas cai para 65 (perda de 35 por cento), e a produtividade média com controle químico cai apenas para 77,4 (perda de 23 por cento), ou seja, há um ganho médio de produtividade de $77,4 - 65 = 12,4$ (19 por cento) quando se passa de controle manual para controle químico nessas culturas. Isto se deve principalmente ao fato de que o controle mecânico, no caso manual, só é possível de ser aplicado quando as plantas daninhas estão em pós-emergência, já tendo, portanto, competido com as culturas. Para a cana-de-açúcar, que apresenta um ciclo mais longo, as diferenças são inferiores, mas as mesmas considerações são válidas.

Portanto, o controle mecânico deve ser reservado para as seguintes situações:

- como complemento do controle químico;
- situações de níveis de infestação muito baixos e plantas daninhas anuais de fácil controle;
- condições de seca que não permitam desempenho eficiente dos produtos indicados;
- pequenos focos de infestação isolados de plantas daninhas que não oferecem grandes ris-

Saiba quando é mais vantagem usar o controle mecânico ou o controle químico



Pulverização em pós-emergência tardia

cos de dispersão pelos métodos mecânicos;

— áreas muito pequenas que não justificam economicamente a aquisição de pulverizadores e/ou aplicações em área total;

— disponibilidade abundante de mão-de-obra;

— controle em condições de pré-plantio (áreas de renovação de canaviais) como parte do sistema de preparo do solo.

Em função das vantagens apresentadas, o controle químico tem sido a técnica mais utilizada na cultura da cana-de-açúcar. Estima-se que os percentuais de utilização de herbicidas na cultura da cana-de-açúcar sejam os seguintes, em função da área cultivada:

Área cultivada (ha)	> 500
	8-500
	< 8

% estimada de uso de herbicidas

90%

50%

20%

Recomendações gerais de herbicidas

Com relação ao controle químico, além da preferência a ser dada para aplicações em pré-emergência, os seguintes aspectos principais devem ser considerados na seleção de produtos:

Tabela V — Dosagens médias de ingredientes ativos e principais características dos produtos indicados na Tabela IV.

Produtos	Dosagem média kg de ingrediente ativo/hectare	Solubilidade (ppm)	Volatilidade	Efeito residual	Classe toxicológica
Ametrin	2,5	185	Não-volátil	60 a 90 dias	III
Ametrin + diuron	1,0 + 1,5	—	—	—	III
Ametrin + 2,4-D	1,5 + 2,0	—	—	—	III
Ametrin + MSMA	2,0 + 3,0	—	—	—	III
Alachlor	2,9	230	Pouco volátil	60 dias	III
Asulam	3,6	3.000	Não-volátil	40 a 60 dias	III
Asulam + dalapon	1,1 + 2,2	—	—	—	III
Asulam + diuron	2 + 1	—	—	—	III
Atrazina	2,5	70	Não-volátil	60 dias	III
Atrazina + simazina	1,1 + 1,1	—	—	—	III
2,4-D (amina e sódico)	2,0*	10.000 e 45.000	Voláteis**	10 a 30 dias	III
Diuron	2,5	42	Não-volátil	90 dias	III
Diuron + hexazinona	1,2 + 0,3	—	—	—	III
Diuron + MSMA	1,3 + 3,2	—	—	—	III
Diuron + tebuthiuron	1,5 a 0,75	—	—	—	III
Diuron + 2,4-D	1,6 + 2,0	—	—	—	II
Dalapon	2,5	500.000	Não-volátil	Quase nulo	III
EPTC	4,3	370	—	—	II
Fluazifop-butyl	0,8	—	Pouco volátil	30 a 120 dias	II
Glyphosate	2,5	10.000	Não-volátil	Nulo (inativado no solo)	IV
MSMA	2,0	Total	Não-volátil	Nulo (inativado no solo)	III
Paraquat	0,4	Total	—	—	I
Picloran + 2,4-D	0,09* + 1,5*	—	—	—	III
Simazina	3	5	Não-volátil	60 a 90 dias	IV
TCA	8	10.000	Pouco volátil	60 a 90 dias	III
Tebuthiuron	1	2.300	Não-volátil	> 6 meses	III
Terbacil	0,5	710	Não-volátil	> 5 meses	III
Terbacil + Diuron	0,5 + 1,2	—	—	—	III
*equivalente ácido			**principalmente na forma éster		

Obs.: As características de solubilidade, volatilidade e efeito residual das misturas de ingredientes ativos seguem aproximadamente aquelas dos produtos isolados.

*100g 2,4-D amina = 92,4g equivalente ácido

100g 2,4-D sódico = 90,5g equivalente ácido

100g 2,4-D éster metílico = 93,6g equivalente ácido

Tabela VI — Tolerância de variedades de cana-de-açúcar a herbicidas.

Variedades	Perflan 80	Karmex 80	Velpar K	Gesapax 80	Gesapax H	2,4-D	Gesapax combi	Asulox	Gesapax 500	Média
CB41-76			I	S		I	I	I	IS	I
CB53-98	T	T	TI	T	IS	TI	I	I	TI	TI
CP51-22			IS	S	S	TI	IS	T	S	I
NA56-79	T	T	TI	T	I	T	TI	T	TI	T
IAC51-205			TI	TI	I	T	IS	T	TI	TI
IAC52-150			TI	TI	I	TI	TI	I	TI	TI
IAC48-65			TI	T		T	TI	I	TI	T
IAC58-480			I	I			I		T	TI
SP70-1143	T	T	TI	T	I	T	I	T	TI	T
SP70-1284	T	T	T	T	I	T			I	T
SP71-1074	T	T	T	T		T				T
SP71-6180	T	T	T	T	S	T				T
SP71-4156	T	T	T	T	I	T			T	T
SP71-6163	T	T	T	TI	I	T			T	T
SP71-3149	I		TI	T	I	T			T	T
SP71-6113	I	I	TI	TI	S	T			T	TI
SP70-1005			TI	TI	I	T	I	T	TI	TI
SP70-1078			IS	I	IS	T	I	T	I	TI
SP71-6180				T	IS		T			TI
SP70-1284					I					I
	T	T	TI	T	I	T	TI	T	TI	

T = Tolerante

TI = Tolerante para intermediária

I = Intermediária

IS = Intermediária para sensível

S = Sensível

— espectro de ação dos produtos — verificar a eficiência dos diferentes produtos no controle das principais espécies de plantas daninhas detectadas;

— características físicas e químicas dos produtos — verificar a compatibilidade dos produtos com as condições de solo e clima encontradas nos diferentes locais e épocas de aplicação;

— potencial de fitotoxicidade dos produtos para a própria cultura;

— toxicidade dos produtos — cuidados no manuseio dos mesmos;

— efeito residual dos produtos — capacidade que o herbicida tem de permanecer no solo, mantendo seu efeito fitotóxico.

A Tabela IV apresenta uma listagem das plantas daninhas de maior ocorrência na cultura da cana-de-açúcar, com indicações dos produtos mais eficientes para o seu controle.

Na Tabela V, são apresentadas as recomendações básicas de dosagens para os produtos e misturas relacionadas na Tabela IV, bem como algumas características dos principais ingredientes ativos.

Além da especificidade e espectro de ação dos herbicidas em relação às plantas daninhas detectadas, as seguintes características dos produtos devem ser levadas em consideração no momento da sua escolha:

Solubilidade — geralmente apresentada em ppm. Produtos mais solúveis apresentam de um modo geral maior mobilidade no perfil do solo e têm a capacidade de estar em maiores concentra-

ções na solução do solo em condições de baixa umidade. Produtos menos solúveis apresentam uma maior tendência de acúmulo nas camadas superficiais do solo.

A solubilidade dos produtos, portanto, é uma característica a ser analisada com vistas aos seguintes aspectos:

— risco de fitotoxicidade do produto em solos muito arenosos pela lixiviação profunda e contato do herbicida com o sistema radicular da cultura;

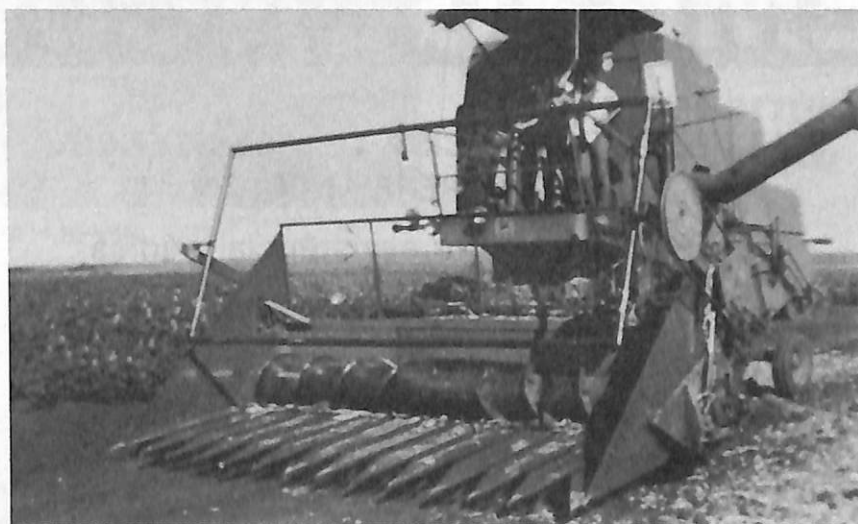
— eficiência do produto em função do nível de umidade no solo;

— eficiência do produto em função da profundidade do sistema radicular das plantas daninhas e/ou sementeira em germinação.

Produtos de alta solubilidade, como a hexazinona (33.000ppm), para apresentarem concentração adequada nas primeiras camadas do solo, suficiente para o bom controle das plantas daninhas em germinação, requerem dosagens mais altas de aplicação em solos de baixa capacidade de adsorção (solos arenosos, principalmente). Nessas condições, por outro lado, o produto passa a oferecer grandes riscos de fitotoxicidade para a cultura.

Volatilidade — Normalmente expressa em termos de pressão de vapor a uma dada temperatura (mm Hg a 25°C), indica o maior ou menor potencial de perdas do produto para a atmosfera na forma de gases. As formas de ésteres do 2,4-D e o EPTC são exemplos de produtos altamente voláteis, cujas perdas no solo aumentam com a

“PLATAFORMA ESPECIAL PARA COLHER MILHO, GIRASSOL E SORGO” “ADAPTÁVEL EM CEIFADEIRAS/COLHEDEIRAS AUTOMOTRIZ”



Conjunto especial de plataforma e molinete para colher milho, girassol e sorgo.

Este conjunto permite colher em qualquer distância de linhas, podendo ser colhido até no sentido atravessado de linhas. A fixação desta plataforma na ceifadeira é feita sem danificar ou mudar o sistema original já existente.

A colheita é feita com os revestimentos dos colmos e da palha, o que protege o cilindro, côncavo e peneiras da colhedeira. A colheita é feita com um percentual muito reduzido de perdas, e quando houver são espigas inteiras que permitem total catação. Jamais ocorrem perdas por grãos.

Para pedidos devem ser mencionados a marca, modelo e número de pés da barra de corte.

“Implementos Dietrich”.

Rua Luiz Segundo Rossoni, 765 - Fones: (0452) - 52-3166 e 52-3632 - CEP 85900 - Toledo - PR.

Tabela VII — Tolerância de variedades a herbicidas — Região Nordeste (Alagoas). Efeitos aos 30 dias após a aplicação dos produtos.

Variedades	Herbicidas								
	Velpar K	Gesapax 500 FW	Staron 600 FW	Perflan 80	Gesapax H	Target	2,4-D	Dowpon	Média
CP5122	I	TI	TI	I	I	TI	T	T	TI
CB45-3	TI	I	IS	IS	TI	TI	TI	TI	TI
RB70194	T	I	IS	IS	T	T	T	T	TI
RB70141	T	I	IS	IS	TI	T	TI	TI	TI
Co997	IS	TI	I	IS	IS	I	TI	TI	I
Co331	TI	I	TI	IS	T	TI	T	T	TI
Média	TI	TI	I	IS	TI	TI	T	T	

T = Tolerante

TI = Tolerante para intermediária

I = Intermediária

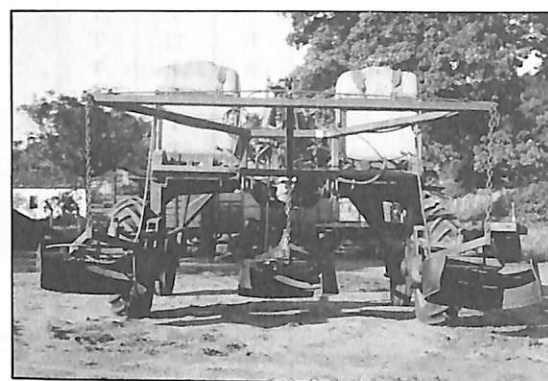
IS = Intermediária para sensível

S = Sensível

temperatura ambiente e com a umidade do solo. Tais produtos, portanto, devem ser reservados para aplicação em condições de menor temperatura e baixa umidade, exigindo incorporação ao solo (caso do EPTC).

O processo de perda do herbicida no solo por volatilização ocorre também pelo carregamento do produto na evaporação da água do solo. Tais perdas independem da volatilidade do produto em si, mas são também dependentes da temperatura e da umidade superficial do solo.

Efeito residual — Em função de diversas ca-



Diferença dos colmos: sobredosagem e aplicação tardia

Equipamento para pós-emergência tardia: solução curativa

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

racterísticas químicas e físicas, os produtos apresentam diferentes capacidades de se manterem no solo guardando suas propriedades herbicidas.

Tal característica deve ser levada em consideração na seleção dos produtos, visando-se os seguintes aspectos:

- capacidade do produto em manter a cultura livre de interferência do mato até o seu fechamento, dependendo da espécie infestante, condições de desenvolvimento vegetativo da cultura, nível de infestação, etc;

- possibilidade do efeito residual afetar outras culturas a serem desenvolvidas em rotação com a cana-de-açúcar;

- possibilidade de acúmulo de ingrediente ativo no solo se o intervalo de aplicações sucessivas for inferior ao tempo do poder residual.

Tolerância das variedades de cana aos herbicidas — As Tabelas VI e VII apresentam resultados médios sobre a sensibilidade de algumas variedades de cana-de-açúcar a alguns produtos de uso mais comum na cultura. Tais informações devem ser consideradas principalmente no aspecto comparativo entre variedades. É possível constatar, por exemplo, que as variedades CB41-76 e CP51-22 destacam-se pela sua maior sensibilidade aos diferentes produtos. Por outro lado, é possível verificar também que determinados produtos apresentam, de um modo geral, maiores riscos de fitotoxicidade para a maioria das variedades. É importante salientar, no entanto, que os resultados apresentados nas Tabelas VI e VII foram obtidos em experimentos nos quais facilitou-se o contato dos produtos com a cultura, o que deve ser evitado em aplicações em áreas comerciais. □



Os pesquisadores do mundo todo alertam para a importância do enxofre na nutrição vegetal

Enxofre faz diferença

A importância do enxofre para as plantas é evidenciada pelo grande número de compostos orgânicos vegetais que os contém. Outro aspecto que justificaria por si só a essencialidade do enxofre é o fato de que o seu consumo total pelas principais plantas cultivadas é aproximadamente igual ao do fósforo; mesmo assim, o enxofre ainda é conhecido como elemento "secundário".

Drausio G. Armbruster
Engenheiro Agrônomo

Devido a pouca atenção que se deu ao enxofre nos últimos 30 anos, deficiências desse elemento em muitas culturas e em muitos países têm sido atualmente constatadas, e com frequência cada vez maior, ao ponto que a pesquisa agrônômica mundial foi alertada sobre a importância do enxofre na nutrição vegetal.

Essas deficiências de enxofre estão ocorrendo devido principalmente a: a) aumento no uso de fórmula de fertilizantes isentos de enxofre; b) decréscimos no uso de enxofre nos inseticidas e fungicidas; c) aumento de produtividade das culturas, o que implica em retirada do solo de quan-

tidades maiores de todos os nutrientes; d) exploração de novas áreas de terras arenosas ácidas, com baixo teor de matéria orgânica e, portanto, de baixa fertilidade.

A cultura da soja, que no Brasil recebeu um incremento significativo nos últimos 20 anos na área cultivada — 9,4 milhões de hectares em 1984, que produziram 15,6 milhões de toneladas de grãos —, está sendo seriamente afetada tanto no seu rendimento — produtividade baixa de 1.654 quilos por hectare — como na qualidade dos grãos produzidos, quando cultivada em solos carentes de enxofre.

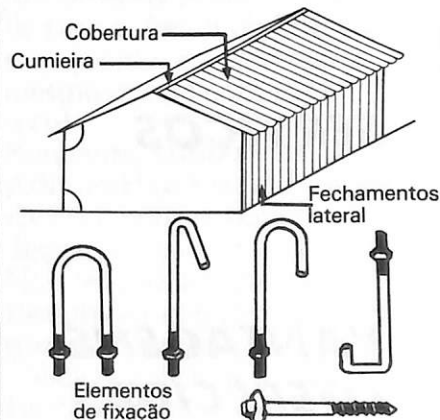
Soja — A soja é uma cultura produtora de grãos ricos em óleo e excelente fonte de proteínas. Sem o adequado fornecimento de enxofre, ▸



Produtividade: lavoura sem enxofre (acima) e com 20kg/ha (abaixo)



Telhas de aço galvanizado para cobertura e fechamento lateral.



Central Telha

Comércio e Serviços de Ferro e Aço Ltda.

Rua Anita Malfati, 503
Ponte da Casa Verde Fone: 265-0433

tanto a formação de óleo como o desenvolvimento de proteínas serão severamente afetados. Isso porque o enxofre aumenta a utilização do nitrogênio na síntese dos aminoácidos — cistina, cisteína e metionina — e finalmente a formação das proteínas. O enxofre não apenas promove a formação dos nódulos das leguminosas — como a soja — como também é essencial para o próprio processo de fixação simbiótica do nitrogênio do ar.

Assim sendo, o enxofre não afeta somente a produtividade das colheitas, mas em certos casos também a qualidade dos produtos. A importância dos aminoácidos, contendo enxofre na nutri-

A deficiência de enxofre pode ser corrigida com o emprego de sulfato de amônio

ção humana, deve sempre ser enfatizada, pois grande parcela da população do mundo — e em especial do Norte e Nordeste brasileiros — está vivendo sob dieta extremamente pobre de proteínas.

Tabela 1 — Rendimento por hectare(*)

Fontes de S	Absoluto		Relativo
	kg/ha	scs/ha	
1. Sem enxofre	2.108	35,2	100
2. Sulfato de amônio (20kg S/ha)	2.594	43,2	123
3. Sulfato de amônio (40kg S/ha)	2.619	43,6	124

(*) Média de 6 repetições — 2º cultivo

Tabela 2 — Rendimento econômico por hectare

Tratamento	Custo de 35kg N/ha	Produção		Rendimento
	Cz\$/ha	scs/ha	Cz\$/scs	Cz\$/ha
1. Sem enxofre (35kg N como uréia)	789,70	35,2	49,50	1.742,40
2. 20kg S/ha (17,5kg N/ha como sulfato de amônio) (17,5kg N como uréia)	869,64	43,2	49,50	2.138,40

Pesquisa — Com os objetivos de ajudar a resolver o problema da falta de esclarecimento e de divulgar a necessidade de enxofre das principais culturas e dos solos brasileiros, estão sendo desenvolvidos experimentos coordenados pelo prof. E. Malavolta, através de convênio com a Fealq - Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, de Piracicaba (USP) - SP.

Um ensaio de campo estabelecido na Fazenda Fortaleza/Prata, de propriedade do sr. Carlos Kage, e localizada em Conceição das Alagoas/MG, contou com a colaboração do prof. G. C. Vitti, da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal (Unesp). Instalado em terras ácidas, pobres em nutrientes e em matéria orgânica, a adubação nitrogenada na razão de 35 quilos de S/ha foi recomendada. Os tratamentos com 20 e 40 quilos por hectare de S na forma de sulfato de amônio permitiram bons ganhos de produtividade, como mostra a Tabela 1.

O emprego de sulfato de amônio na dose de 20 quilos de S/ha aumentou a produção em 486 quilos por hectare de grãos, representando um acréscimo de 23 por cento com referência ao tratamento sem enxofre.

Todos os tratamentos receberam em área total calagem com calcário calcítico, um a dois meses antes do plantio. Cada tratamento também recebeu doses não limitantes de N, P, K, Ca, Mg, além de Zn e B. A fonte de N foi a uréia em todos os tratamentos; nos tratamentos com sulfato de amônio, aplicou-se a metade no plantio e metade em cobertura, e seu conteúdo de N foi deduzido do aplicado como uréia para atingir-se sempre 35 quilos de N/ha.

Retorno econômico — Admitindo o preço CIP de Cz\$ 27,13 por quilo de N para o sulfato de amônio (Cz\$ 569,75/t) e de Cz\$ 22,56 por quilo de N para a uréia (Cz\$ 1.015,37/t) em 29.05.85 e o preço de Cz\$ 49,50/saca de 60 quilos de soja conforme Bolsa de Mercadoria de São Paulo, na mesma data, qual foi o retorno obtido no tratamento nº 2, ou seja, considerando-se 20 quilos de S/ha como sulfato de amônio comparado com o de nº 1 sem enxofre?

Considere os dados da Tabela 2.

A Tabela 2 demonstra que um custo extra de Cz\$ 79,94 por hectare devido à substituição de 17,5 quilos N/ha de uréia pelo sulfato de amônio, para aplicar os 20 quilos de S/ha, produziu um aumento de produção de oito sacas de soja por hectare (ou 486 quilos por hectare de grãos), com um retorno econômico de Cz\$ 396 por hectare cultivado.

Em outras palavras, com um investimento a mais na aquisição de 20 quilos de S/ha como sulfato de amônio, correspondente a cerca de 1,6 saca de soja, aos preços de maio de 1985, foi possível obter-se um aumento de produtividade de oito sacas de grãos por hectare.

Os resultados do ensaio com a cultura da soja, conduzido em Conceição das Alagoas, comprovam que a necessidade de enxofre pela soja cultivada em solos carentes desse elemento pode ser, com eficiência, corrigida com o emprego do sulfato de amônio. No caso específico de solos arenosos, solos ácidos, não corrigidos, e solos de baixa fertilidade, o sulfato é também uma fonte econômica de nitrogênio. □

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



*A escolha dos
bicos, calibragem
e montagem do
pulverizador requerem
cuidados permanentes.*

O máximo no alvo

Os defensivos agrícolas devem ser aplicados de modo que o máximo do material atinja o seu destino e o mínimo seja perdido. Somente assim estarão cumprindo as funções para os quais foram produzidos, e os desperdícios e os problemas colaterais estarão sendo minimizados.

Os defensivos agrícolas podem ser aplicados na forma sólida ou líquida e até em forma gasosa. A predominante é, sem dúvida, a líquida, devido à facilidade que oferece e à disponibilidade de uma variada gama de equipamentos. Existem vários tipos de pulverizadores, desde os pequenos, operados manualmente, até os tratorizados, de maior capacidade. Existem também os montados em aviões que, graças à sua grande velocidade, são capazes de tratar extensas áreas em pouco tempo. Por serem os mais comuns, e responsáveis pela aplicação em áreas mais representativas da moderna empresa agrícola, trataremos dos pulverizadores tratorizados.

Os pulverizadores tratorizados mais típicos podem ser enquadrados em duas classes: aqueles inteiramente montados sobre o trator, com tanque de 400 a 600 litros, e aqueles arrastados pelo trator, com tanque de 2000 litros.

Barra — A conformação típica dos pulverizadores tratorizados é aquela que possui uma barra horizontal, na qual os bicos estão fixados a espaços regulares, geralmente de 50 centímetros. Entretanto, para cada finalidade existe uma conformação adequada. Por exemplo: para tratamento de pomares, a conformação é totalmente diversa daquela utilizada para o tratamento de cereais. Mesmo dentro de um grupo de culturas, existem peculiaridades que exigem as necessárias adaptações. Para se aplicar um acaricida de contato no controle do ácaro-rajado do algodoeiro, a barra com bicos equidistantes a cada 50 centímetros não é a conformação adequada, pois esses ácaros se localizam na página inferior das folhas da porção mediana das plantas. Para esse caso, é recomendado utilizar pendentes (pingentes), que são extensões que descem pela entrelinha até a altura média da planta e efetuam a aplicação dirigida para a região onde se abrigam os ácaros. Cada usuário deve ter iniciativa e criatividade para adaptar a máquina às suas necessidades particulares.

Bicos — Para uma correta aplicação, a escolha do bico é de fundamental importância, pois é ali

que as gotas são formadas. Na aplicação de defensivo agrícola, deve-se ter sempre em mente o "alvo", que é aquilo que se pretende atingir. É como se fosse numa caça. Conforme a caça, o caçador escolhe a sua arma e a munição. Na pulverização, a munição é a gota produzida no bico. Se a munição não for adequada, o alvo não será convenientemente atingido.

Os bicos podem ser cônicos ou em leque quanto à forma do jato que produzem. Os bicos cônicos servem para tratar folhagens, porque as gotas produzidas por estes bicos saem "rodando" e têm capacidade maior de penetração na folhagem. Os bicos em leque, ao contrário, são recomendados para aplicação em superfícies planas, como a superfície do solo. Nestes bicos, as gotas saem em trajetória reta e são interceptadas pelo primeiro anteparo, e por isso não têm capacidade de penetração.

Dentro de cada categoria de bico, leque ou cone, existem aquelas que produzem gotas grandes e aquelas que produzem gotas mais finas. Se dividirmos um volume de líquido em gotas pequenas, teremos um grande número delas, ao passo que se dividirmos em gotas grandes, teremos muito menor número. Portanto, o uso de gotas pequenas proporciona maior cobertura, pois numa mesma área podem cair muito mais gotas que quando se utilizam gotas grandes. Entretanto, gotas pequenas são mais facilmente carregadas pelo vento e podem contaminar áreas vizinhas. Gotas pequenas em dias quentes e secos evaporam tão rapidamente que nem chegam a atingir o alvo. Portanto, para cada caso existe um bico apropriado, que deve ser procurado.

De uma forma geral, pode-se dizer que quanto maior a vazão do bico (quantidade de litros por minuto) maior é o tamanho da gota. Nas tabelas que ilustram esta matéria são apresentadas as vazões de alguns bicos e o volume de aplicação (quantidade de litros por hectare).

Escolha de bicos — Para a escolha dos bicos, deve-se experimentá-los diretamente no local de trabalho, utilizando-se só água. Escolhe-se aquele que dê a melhor cobertura do alvo, sem perda por escorrimento e sem sofrer arrastamento pelo vento.

Num mesmo bico, aumentando-se a pressão de trabalho, aumenta-se a vazão ao mesmo tempo em que se diminui o tamanho de gotas. O aumento da pressão não influi tão sensivelmente no aumento da vazão. Por exemplo: aumentando-se quatro vezes a pressão, aumenta-se duas vezes a

vazão, isto é, a vazão cresce na proporção da raiz quadrada do aumento da pressão. De modo que, se o desejo é o bico de maior vazão, o melhor caminho é substituir os bicos, e não através do aumento da pressão. O aumento da pressão faz surgir gotas pequenas, que sofrem influência do vento (deriva).

O preço dos bicos é um fator inteiramente secundário na sua escolha, pois um bico de boa qualidade proporciona boa aplicação. Por outro lado, bico de má qualidade, por não funcionar a contento, desperdiça produto na aplicação e, muito pior, pode pôr em risco a produtividade da cultura. Diante do preço do defensivo agrícola, o preço dos bicos torna-se totalmente desprezível. Portanto, na escolha dos bicos, o que importa realmente é a sua qualidade e durabilidade.

Os bicos de boa qualidade são testados um a ▶

PASTAGEM SECA?

Previna-se!

Já é possível promover ganho de peso e desenvolvimento do seu rebanho na entressafra, mesmo que só com capim seco!

Rumévita, enriquecido com Atibion-H (ativador biológico natural da flora digestiva), dispensa o uso de uréia.

Não tem contra-indicações! Resultados comprovados por nossos Clientes! Solicite catálogos para o Fabricante.

I. Amorim

Av. Major Hilário Tavares Pinheiro, 3277
Fone: (0163) 22-4850 - Caixa Postal 182
14870 - JABOTICABAL - SP

Para pulverização de inseticidas a pressões mais altas e com mais volume. Especialmente adequados para pulverizar pós molháveis e outros produtos químicos erosivos. Os bicos de maior capacidade são usados também para pulverização com INJEÇÃO DE AR. Pode-se escolher entre filtros ranhurados de latão, alumínio ou náilon. As pontas e os discos podem ser usados com todos os tipos de conjuntos de corpos de bicos TeeJet. MODELO DE PULVERIZAÇÃO DE JATO DE CONE OCO... a pulverização é uniformemente distribuída em forma de cone com boa atomização. Podem-se escolher combinações de pontas e discos, o que proporciona uma gama completa de capacidades.

BICO DE CINCO PEÇAS



** O disco deverá ser montado com o orifício para o lado do filtro



Materiais: possibilidade de escolher entre latão, aço inox. e alumínio

Pesos: latão e aço inox. 71g, alum. 29g

Quadro 1 — Vazão de bicos da série D (Spraying Systems)

Combinação TeeJet de ponta e disco n.º (Filtro ranhur. n.º)	Pressão de líquido kg/cm ²	Capacidade l/min por bico	Litros por hectare — 75cm de separação de fileiras									Litros por hectare — 100cm de separação de fileiras								
			Um bico por fileira			Dois bicos por fileira			Três bicos por fileira			Um bico por fileira			Dois bicos por fileira			Três bicos por fileira		
			75cm			75cm			75cm			100cm			100cm			100cm		
			5 km/h	6 km/h	8 km/h	5 km/h	6 km/h	8 km/h	5 km/h	6 km/h	8 km/h	5 km/h	6 km/h	8 km/h	5 km/h	6 km/h	8 km/h	5 km/h	6 km/h	8 km/h
D2-13 (4514-20)	3	0,34	53	44	33	106	88	66	159	132	99	40	33	25	79	66	50	119	99	74
	5	0,41	65	54	40	129	108	81	194	162	121	49	40	30	97	81	61	146	121	91
	7	0,47	74	61	46	148	123	92	220	184	138	55	46	35	111	92	69	166	138	104
	10	0,54	85	71	53	170	141	106	250	210	159	64	53	40	127	106	80	191	159	119
	15	0,63	99	83	62	199	166	124	300	250	186	75	62	47	149	124	93	220	186	140
	20	0,70	111	93	70	220	185	139	330	280	210	83	70	52	167	139	104	250	210	156
D2-23 (4514-20)	25	0,76	121	101	76	240	200	152	360	300	230	91	76	57	182	152	114	270	230	171
	3	0,43	69	57	43	137	114	86	210	172	129	51	43	32	103	86	64	154	129	97
	5	0,53	84	70	53	169	141	105	250	210	158	63	53	40	127	105	79	190	158	119
	7	0,61	97	81	60	193	161	121	290	240	181	73	60	45	145	121	91	220	181	136
	10	0,70	112	93	70	220	186	140	330	280	210	84	70	52	167	140	105	250	210	157
	15	0,83	132	110	82	260	220	164	390	330	250	99	82	62	197	164	123	300	250	185
D3-23 (4514-20)	20	0,93	148	123	92	300	250	185	440	370	280	111	92	69	220	185	139	330	280	210
	25	1,02	162	135	101	320	270	200	490	400	300	121	101	76	240	200	152	360	300	230
	3	0,46	73	61	46	146	122	91	220	183	137	55	46	34	110	91	68	164	137	103
	5	0,58	91	76	57	182	152	114	270	230	171	68	57	43	137	114	86	210	171	128
	7	0,66	106	88	66	210	176	132	320	260	198	79	66	49	158	132	99	240	198	148
	10	0,78	123	103	77	250	210	154	370	310	230	92	77	58	185	154	116	280	230	173
D2-25 (4514-20)	15	0,92	147	123	92	190	250	184	440	370	280	110	92	69	220	184	138	330	280	210
	20	1,05	167	139	104	330	280	210	500	420	310	125	104	78	250	210	156	380	310	230
	25	1,15	184	153	115	370	310	230	550	460	340	138	115	86	280	230	172	410	340	260
	3	0,62	98	82	61	196	164	123	290	250	184	74	61	46	147	123	92	220	184	138
	5	0,78	125	104	78	250	210	156	370	310	230	93	78	58	187	156	117	280	230	175
	7	0,92	146	121	91	290	240	182	440	360	270	109	91	68	220	182	137	330	270	210
D3-25 (4514-32)	10	1,08	172	143	108	340	290	220	520	430	320	129	108	81	260	220	161	390	320	240
	15	1,30	210	173	130	420	350	260	620	520	390	156	130	97	310	260	195	470	390	290
	20	1,49	240	198	149	480	400	300	710	590	450	178	149	111	360	300	220	540	450	330
	25	1,65	260	220	165	530	440	330	790	660	490	198	165	124	400	330	250	590	490	370
	3	0,75	119	99	74	240	199	149	360	300	220	89	74	56	179	149	112	270	220	168
	5	0,95	151	126	94	300	250	188	450	380	280	113	94	71	230	188	141	340	280	210
D3-45 (4514-32)	7	1,10	176	146	110	350	290	220	530	440	330	132	110	82	260	220	165	400	330	250
	10	1,30	210	173	129	410	350	260	620	520	390	155	129	97	310	260	194	470	390	290
	15	1,56	250	210	156	500	420	310	750	620	470	187	156	117	370	310	230	560	470	350
	20	1,78	280	240	178	570	470	360	850	710	530	210	178	133	430	360	270	640	530	400
	25	1,98	320	260	197	630	530	390	950	790	590	240	197	148	470	390	300	710	590	440
	3	0,90	144	120	90	290	240	179	430	360	270	108	90	67	220	179	135	320	270	200
D4-25 (4514-32)	5	1,16	184	154	115	370	310	230	550	460	350	138	115	86	280	230	173	410	350	260
	7	1,36	220	181	136	430	360	270	650	540	410	163	136	102	330	270	200	490	410	310
	10	1,62	260	220	162	520	430	320	780	650	490	194	162	121	390	320	240	580	490	360
	15	1,98	320	260	197	630	530	390	950	790	590	240	197	148	470	390	300	710	590	440
	20	2,28	360	300	230	730	610	450	1090	910	680	270	230	170	550	450	340	820	680	510
	25	2,54	410	340	250	810	680	510	1220	1010	760	300	250	190	610	510	380	910	760	570
D4-25 (4514-32)	3	1,13	180	150	113	360	300	230	540	450	340	135	113	85	270	230	169	410	340	250
	5	1,44	230	191	144	460	380	290	690	570	430	172	144	108	340	290	220	520	430	320
	7	1,69	270	220	169	540	450	340	810	670	510	200	168	126	400	340	250	610	510	380
	10	2,00	320	270	199	640	530	400	960	800	600	240	199	150	480	400	300	720	600	450
	15	2,42	390	320	240	770	640	480	1160	970	720	290	240	181	580	480	360	870	720	540
	20	2,77	440	370	280	890	740	550	1330	1110	830	330	280	210	660	550	420	1000	830	620
	25	3,08	490	410	310	980	820	610	1480	1230	920	370	310	230	740	610	460	1110	920	690

um durante a fase de controle de qualidade, no processo de fabricação, e apresentam características constantes entre os lotes. Nem todas as marcas de bicos passam por controle de qualidade, e, no mercado nacional, existem bicos apenas sofríveis.

Calibração e montagem — Escolhido o bico, o passo seguinte é saber-se qual é o volume de aplicação, isto é, quantos litros por hectare o pulverizador aplica. A calibração ainda será feita só com água, por motivos de segurança. O teste

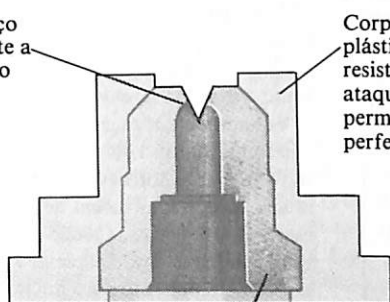
com água pode ser considerado válido para a calda (produto + água).

Antes de se medir o volume de aplicação, deve-se estudar bem o espaçamento entre bicos, o posicionamento e a altura de trabalho que melhor atendam às necessidades do serviço. Por exemplo: no caso de precisarmos uma cobertura uniforme de toda a superfície do terreno (aplicação de herbicida no solo, por exemplo), precisamos estudar a melhor distância entre bicos e a melhor altura da barra.

Para tanto, existe uma regra geral que especifica que os jatos devem-se cruzar cerca de 30 por cento. Existe um dispositivo bastante útil para aferir com exatidão o padrão de distribuição, denominado "Aferidor de Pulverização". O aferidor é uma bandeja de 2,60m x 1,40m, com canaletas a cada 5cm. Cada canaleta está ligada a um tubo transparente que contém uma esfera fluante. Estando a barra em funcionamento, coloca-se a bandeja sob a barra, durante 15 a 20 segundos, e retira-se. Levando-se a bandeja na

SÉRIE 80 E 110° CÓDIGO DE CORES VisiFlo®

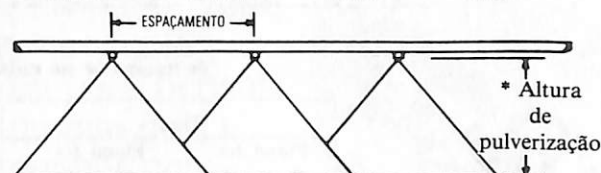
Orifício de aço mais resistente a danos quando em limpeza



Corpo plástico resistente a ataque químico permite vedação perfeita.

Inserto de aço inox tratado, proporcionando resistência à corrosão e ao desgaste

- Cada ponta é usinada em aço inox com precisão para oferecer a vazão especificada e distribuição perfeita.
- O corpo da ponta é codificado em cores para fácil identificação da vazão da ponta montada na barra.
- Pontas VisiFlo® TeeJet podem ser usadas com o Sistema Quick TeeJet como também com qualquer corpo de bico em uso nas barras de pulverização.



* Ajuste as alturas de pulverização de modo que os leques tenham uma superposição de aproximadamente 30%

Quadro 2 — Vazão de bicos leque das Spraying Systems

Cor	Ponta n° (Filtro malha)		Pressão líquido kg/cm ²	Capacidade 1 ponta em l/min	Litros por hectare - 50cm de separação								Litros por hectare - 75cm de separação							
	80°	110°			6	8	10	12	14	16	18	6	8	10	12	14	16	18		
					km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	
Laranja	8001S (malha 100)	11001S (malha 100)	2,5	0,36	71	53	43	36	31	27	24	48	36	29	24	20	17,9	15,9		
			3,0	0,40	78	59	47	39	33	29	26	52	39	31	26	22	19,6	17,4		
			3,5	0,43	84	63	51	42	36	32	28	56	42	34	28	24	21	18,8		
			4,0	0,46	90	68	54	45	39	34	30	60	45	36	30	26	23	20		
Verde	80015S (malha 100)	110015S (malha 100)	2,5	0,54	107	80	64	53	46	40	36	71	53	43	36	31	27	24		
			3,0	0,59	117	88	70	59	50	44	39	78	59	47	39	33	29	26		
			3,5	0,64	127	95	76	63	54	47	42	84	63	51	42	36	32	28		
			4,0	0,68	135	101	81	68	58	51	45	90	68	54	45	39	34	30		
Amarelo	8002S (malha 50)	11002S (malha 50)	2,5	0,72	143	107	86	71	61	54	48	95	71	57	48	41	36	32		
			3,0	0,79	156	117	94	78	67	59	52	104	78	63	52	45	39	35		
			3,5	0,85	169	127	101	84	72	63	56	113	84	68	56	48	42	38		
			4,0	0,91	181	135	108	90	77	68	60	120	90	72	60	52	45	40		
Azul	8003S (malha 50)	11003S (malha 50)	2,5	1,08	210	161	128	107	92	80	71	143	107	86	71	61	54	48		
			3,0	1,18	230	176	141	117	101	88	78	156	117	94	78	67	59	52		
			3,5	1,27	250	190	152	127	109	95	84	169	127	101	84	72	63	56		
			4,0	1,36	270	200	163	135	116	102	90	181	135	108	90	77	68	60		
Vermelho	8004S (malha 50)	11004S (malha 50)	2,5	1,43	290	210	171	143	122	107	95	190	143	114	95	82	71	63		
			3,0	1,57	310	230	188	156	134	117	104	210	156	125	104	89	78	70		
			3,5	1,69	340	250	200	169	145	127	113	230	169	135	113	97	84	75		
			4,0	1,81	360	270	220	181	155	135	120	240	181	145	120	103	90	80		
Marrom	8005S (malha 50)	11005S (malha 50)	2,5	1,79	360	270	210	178	153	134	119	107	89	240	178	143	119	102		
			3,0	1,96	390	290	230	195	168	147	130	117	98	260	195	156	130	112		
			3,5	2,12	420	320	250	210	181	158	141	127	106	280	210	169	141	121		
			4,0	2,26	450	340	270	230	193	169	150	135	113	300	230	181	150	129		
Cinza	8006S (malha 50)	11006S (malha 50)	2,5	2,15	430	320	260	210	184	161	143	290	210	171	143	122	107	95		
			3,0	2,35	470	350	280	230	200	176	156	310	230	188	156	134	117	104		
			3,5	2,54	510	380	300	250	220	190	169	340	250	200	169	145	127	113		
			4,0	2,71	540	410	330	270	230	200	181	360	270	220	181	155	135	120		
Branco	8008S (malha 50)	11008S (malha 50)	2,5	2,86	570	430	340	290	240	210	190	380	290	230	190	163	143	127		
			3,0	3,13	630	470	380	310	270	230	210	420	310	250	210	179	156	139		
			3,5	3,38	680	510	410	340	290	250	230	450	340	270	230	193	169	150		
			4,0	3,62	720	540	430	360	310	270	240	480	360	290	240	210	181	161		

posição vertical, a água recolhida nas canaletas escoam para dentro dos respectivos tubos, e o conjunto das esferas flutuantes descreve um gráfico que mostra a uniformidade da cobertura. Com este dispositivo, detecta-se com facilidade a existência de bicos que fogem do padrão, bem como problemas de má distribuição, e chega-se facilmente à altura de trabalho mais próxima do ideal.

Não se dispondo do "Aferidor de Pulverização", o procedimento indicado é avaliar inicialmente todos os bicos. Para tanto, põe-se em funcionamento a barra e observa-se a forma do jato de cada um dos bicos e substituem-se aqueles cujos jatos não se enquadram no padrão do conjunto. Não dispondo de nenhuma aparelhagem, essa avaliação terá que ser feita visualmente. Em seguida, recolhe-se em um recipiente (saco plásti-

Quanto maior o número de bicos aferidos, maior a confiabilidade da média do aparelho.

co, caneca, etc.) o volume pulverizado por cada bico durante um minuto (vazão).

Examinando-se o conjunto de números obtidos, percebe-se um valor que aparece em maior número de vezes. Esse número se chama "moda". Substituiremos aqueles bicos cuja vazão foge da moda. Podemos tolerar uma varia-

ção de cinco por cento para mais e cinco por cento para menos do valor da moda, e aí teremos a barra toda montada com a variação máxima de 10 por cento.

Por exemplo: num conjunto de 20 bicos, a vazão mais frequente é de 800 mililitros/minuto. Eliminaremos deste conjunto todos os bicos que acusem valor superior a 840ml/min e inferior a 760ml/min, e substituiremos por outros bicos. Se estivermos trabalhando com uma partida de bicos de boa qualidade, esse trabalho será muito simples, pois provavelmente todos os bicos estarão dentro desses limites, pois eles saem da fábrica aprovados por limites mais rígidos. Porém, se os bicos forem de procedência duvidosa ou bicos já usados e desgastados, poderemos encontrar problemas para montar essa barra com um conjunto razoavelmente uniforme.

Volume de aplicação — O passo seguinte é a determinação do volume de aplicação. Para tanto, o pulverizador deve ser deslocado, de preferência, no próximo local de aplicação, uma distância de 50 metros, e mede-se o tempo gasto para se percorrer essa distância. Para isso, finca-se levemente uma estaca no início e outra à distância de 50 metros. Com o cronômetro na mão, observa-se o movimento da máquina, cujo deslocamento deve-se iniciar a pelo menos três metros antes da estaca inicial. Quando a barra tocar e derrubar a estaca inicial (que foi fincada apenas levemente), dispara-se o cronômetro e registra-se o tempo até que a barra toque e derrube a segunda estaca.

Em seguida, com a máquina sem se deslocar, porém mantidas todas as condições de trabalho (pressão do regulador e rotação do motor), recolhe-se a água pulverizada por um bico durante o tempo anteriormente cronometrado e mede-se o seu volume. Calcula-se o volume de aplicação pela fórmula:

$$Q = \frac{200g}{e}$$

onde

q = volume recolhido (litros)

i = espaçamento entre bicos (metro)

Q = volume de aplicação (litro/hectare)

Se a vazão dos bicos foi previamente conferida e uniformizada conforme foi descrito, basta fazer verificação em quatro ou cinco bicos e usar a média para o valor q. Quanto maior o número de bicos aferidos, maior será a confiabilidade da média.

Exemplo — O pulverizador gastou 32 segundos para percorrer 50 metros. A média dos volumes pulverizados por bicos durante 32 segundos foi de 900 mililitros. A distância entre os bicos é de 50 centímetros.

O volume de aplicação será:

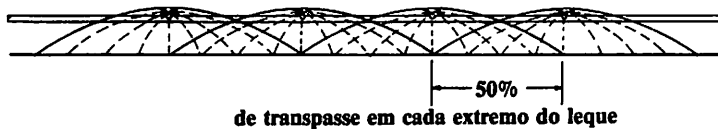
$$Q = \frac{200 \times 0,9}{0,5} = 360 \text{ litros/hectare}$$

Muitas firmas que comercializam defensivos agrícolas distribuem saquinhos plásticos, canecas, jarras, etc., que servem para a determinação do volume de aplicação. O uso desses dispositivos é bastante simples e prático e dispensa cálculos. Basicamente, consiste em se recolher a água

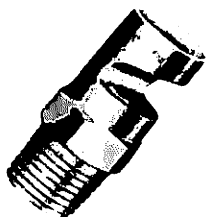
Quadro 3 — Vazão de bicos de impacto da Spraying Systems.

FLOODJET - PONTAS E BICOS

As pontas e bicos Floodjet produzem um leque plano de ângulo largo por meio de deflector



**TK-SS
PONTA FLOODJET**



**BICO FLOODJET
1/8 K-SS**

Tipo		Líquido Pressão kg/cm ²	Capacidade l/min
Flood Jet Ponta nº	Flood Jet Bico nº		
TK-SS1 (100 malhas)	1/8 K-SS1	1,0	0,46
		1,5	0,56
		2,0	0,64
TK-SS1.5 (50 malhas)	1/8 K-SS1.5	1,0	0,68
		1,5	0,84
		2,0	0,96
TK-SS2 (50 malhas)	1/8 K-SS2	1,0	0,91
		1,5	1,11
		2,0	1,28
TK-SS2.5 (50 malhas)	1/8 K-SS2.5	1,0	1,14
		1,5	1,39
		2,0	1,60
TK-SS3 (100 malhas)	1/8 K-SS3	1,0	1,36
		1,5	1,67
		2,0	1,92
TK-SS4	1/8 K-SS4	1,0	1,81
		1,5	2,22
		2,0	2,56
TK-SS5	1/8 K-SS5	1,0	2,27
		1,5	2,77
		2,0	3,20
TK-SS7.5	1/8 K-SS7.5	1,0	3,40
		1,5	4,16
		2,0	4,80
TK-SS10	1/8 K-SS10	1,0	4,53
		1,5	5,55
		2,0	6,40

**FLOODJET
PONTA/BICO
MATERIAIS**

**AÇO INOX
LATÃO**

pulverizada por um bico durante o tempo correspondente ao percurso de 50 metros. O nível de água recolhida indica diretamente o volume de aplicação para um determinado espaçamento entre bicos.

Entretanto, esses dispositivos nem sempre são exatos, podendo apresentar erros grandes. Portanto, antes de utilizá-los, é bom conferir se esses instrumentos estão confiáveis. Para tanto, basta despejar no seu interior 259 mililitros de água. O nível deve coincidir com a marca de 100 litros/hectare, no espaçamento de 50 centímetros entre bicos. Despejando-se mais 250 mililitros, o nível deve corresponder à marca de 200 litros/hectare, e assim por diante. Para o espaçamento de 40 centímetros entre bicos, cada 200 mililitros corresponde a 100 litros/hectare. Havendo essa coincidência, o instrumento estará confiável e poderá ser usado para a calibração.

O interessado poderá também construir o seu próprio calibrador, seguindo-se a marcha indicada, isto é, despejando-se cada porção de 250 mililitros, irá marcando no recipiente (saco plástico, frasco ou outro vasilhame) o volume de aplicação de 100 litros/hectare para distância de 50 centímetros entre bicos. Para espaçamento de 40 centímetros, esse volume será de 200 mililitros, e para 60 centímetros será de 300 mililitros.

Em relação ao valor do volume de aplicação calculado, deve-se salientar que não existe nenhum volume pré-fixado que deva ser alcançado como meta. Não é necessário se preocupar para que uma determinada aplicação seja efetuada a 200 ou 400 litros por hectare (a não ser que haja uma recomendação expressa na bula do produto). O que importa é que a aplicação seja bem feita, sem desperdícios e sem contaminação de áreas vizinhas. O número de litros por hectare é mera consequência da escolha das condições de trabalho para se alcançar essa boa aplicação. Se se consegue fazer esse serviço usando cinco ou 500 litros por hectare, depende do equipamento e da tecnologia disponível. O importante, porém, é que esse número seja exatamente determinado através dos procedimentos de calibração.

Diluição — Conhecido o volume de aplicação, o passo seguinte é calcular a quantidade de formulação que deve ser diluída no tanque do pulverizador para o preparo da calda. Tendo-se a dosagem indicada por hectare e o número de litros a aplicar por hectare, o cálculo é muito simples.

Exemplo — O volume de aplicação determinado na calibração foi de 350 litros/ha. A dosagem do produto é de 700ml/ha. Qual a quantidade do produto a ser diluída no tanque de 600 litros?

Ora, deve-se aplicar 700ml do produto em um hectare. Em um hectare serão pulverizados 350 litros de calda. Então, os 700ml do produto deverão estar dentro dos 350 litros de calda.

Portanto, arma-se a seguinte regra-de-três:

se é indicado diluir 700ml de 350 litros, diluir-se-á Xml em 600 litros.

$$X = \frac{600 \times 700}{350} = 1.200\text{ml}$$

Resposta — Deve-se diluir 1.200ml do produto no tanque de 600 litros.

Existem casos em que a dosagem também é indicada em quantidade por hectolitros (exemplo: 300 gramas/100 litros de água). Deve-se ressaltar que essa indicação só é adequada para o processo de pulverização a alto volume, que consiste em molhar a planta até a saturação escorrimento. Após o escorrimento, a quantidade de líquido que fica retida na folha é constante. Por isso, a quantidade retida na folha é ditada pela concentração da calda.

Nesta forma de indicação, a diluição se torna muito simples. Basta seguir exatamente a proporção indicada.

Exemplo: Para 100 litros, diluem-se 300g. Para 600 litros, diluem-se X
 $X = 1.800\text{g}$

Entretanto, se for seguida essa indicação, a aplicação deve ser obrigatoriamente a alto volume. Essa forma de indicação é empregada para produtos tradicionalmente recomendados para a fruticultura e olericultura, áreas onde é mais comum a prática da pulverização a alto volume.

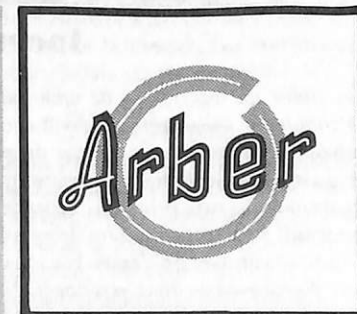
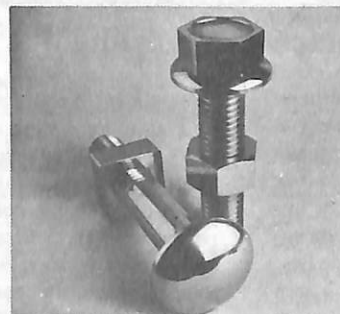
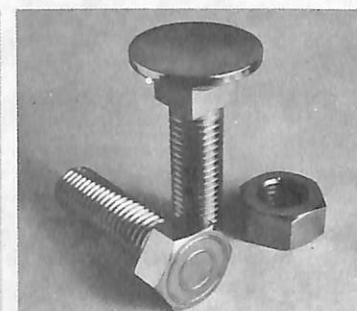
O valor da calibração — A calibração de pulverizadores pode parecer, à primeira vista, um procedimento trabalhoso e demorado. Porém, se considerarmos os custos dos defensivos e a importância dos problemas fitossanitários, é plenamente justificável se despendermos alguns minutos para este procedimento. Os resultados econômicos e ecológicos de uma correta aplicação se fazem sentir imediatamente, e esse tempo despendido será generosamente recompensado. □

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.



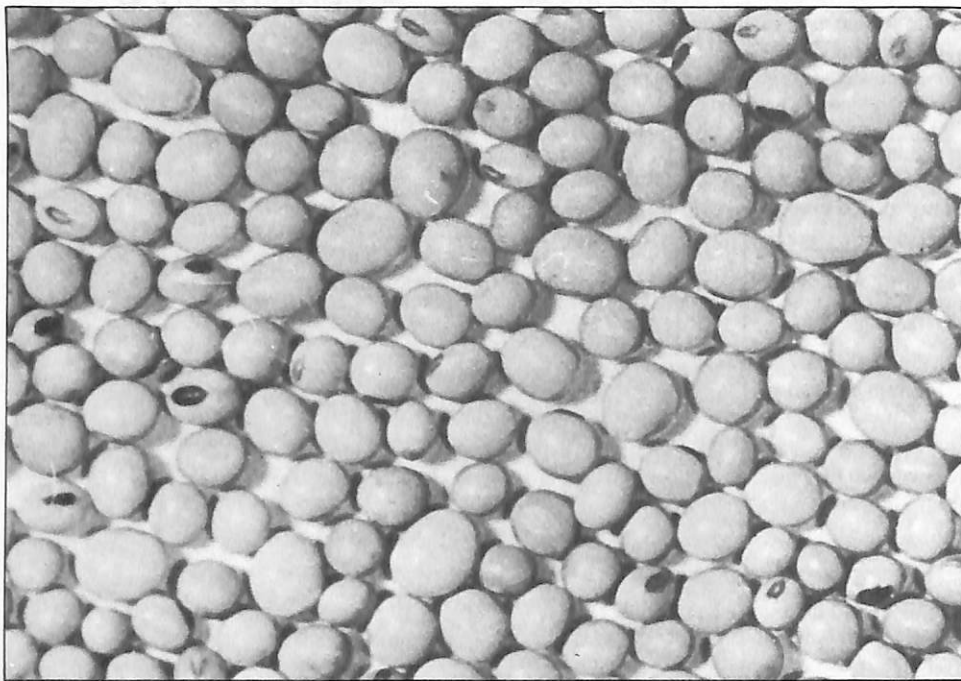
ARNO BERNARDES IND. E COM. LTDA

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

SCRIBA

Feijão "Rio Negro"

Nos últimos cinco anos, a produtividade de feijão-preto no Paraná esteve limitada a 645 quilos por hectare, devido à antracnose, doença responsável por quebras de até 80 por cento das lavouras comerciais instaladas no estado. Nesta safra, a produtividade do feijão-preto paranaense chegou a 3.000 quilos por hectare com o uso da variedade "Rio Negro", totalmente resistente à antracnose. A "Rio Negro" é fruto de trabalhos de pesquisas e seleção em mais de cinco mil linhagens, realizados durante os últimos oito anos pelo Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar). A variedade dispensa o uso de fungicidas, é altamente rústica e adapta-se bem a solos de baixa fertilidade. Planta de porte ereto, mantém as vagens longe do chão, garantindo maior segurança na colheita.



Inoculação da ervilha

A partir da inoculação de uma bactéria — *Rhizobium* — às sementes de ervilha, é possível reduzir violentamente os custos de produção desta cultura, que é muito exigente em adubos nitrogenados e cuja produção depende das importações. Esta tecnologia foi desenvolvida pela Embrapa através do Centro Nacional de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), que comprovou as grandes vantagens econômicas da inoculação. Enquanto o preparo das sementes para o plantio de um hectare exige 2,4 quilos de inoculante específico, com o custo em torno de 60 cruzados, o produtor teria que gastar cerca de 550 cruzados com a adubação nitrogenada convencional, pela aplicação de 80 quilos de nitrogênio industrializado para a

mesma área. Agora, quando se inicia a época de plantio da ervilha na região dos Cerrados (abril a junho), os pesquisadores recomendam que seja feita a inoculação. Para inocular 50 quilos de sementes, por exemplo, basta preparar uma pasta, adicionando-se três doses de inoculante específico (uma dose = 200 gramas) a uma solução de água com 25 por cento de açúcar cristal (aproximadamente 0,5 litro d'água e 125 gramas de açúcar). O açúcar facilita a aderência do inoculante à semente e antecipa o início da nodulação. Quando a pasta estiver bem misturada às sementes, essas são levadas para secar. As operações devem ser feitas à sombra, e o plantio iniciado logo que os grãos estiverem secos.

Manejo de pragas

A comissão de entomologia da XIII Reunião de Pesquisa de Soja da Região Sul divulgou o momento em que os níveis populacionais das diferentes espécies de pragas da soja justificam a intervenção imediata do produtor: **lagartas** — controlar quando houver, em média, 40 lagartas grandes (maiores que 1,5 centímetro) por amostragem ou se o desfolhamento médio for superior a 30 por cento no florescimento ou 15 por cento depois do florescimento; **percevejos** — controlar quando houver, no mínimo, quatro percevejos (adultos + ninfas maiores que 0,5 centímetro) por amostragem em lavouras comerciais e dois percevejos em lavouras para produção de sementes, no período de desenvolvimento das vagens até a maturação fisiológica; **broca-das-axilas** — controlar quando 30 por cento ou mais dos ponteiros estiverem atacados, até a formação das vagens.



Mandioca consorciada

Uma nova técnica de plantio de mandioca, que utiliza o sistema de fileiras duplas com o uso de culturas intercalares, principalmente feijão ou milho, foi desenvolvida pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais e pela Escola Superior de Agricultura de Lavras/MG. A técnica consiste no plantio de duas fileiras de mandioca separadas 60 centímetros uma da outra e por 50 centímetros entre plantas, dentro da mesma linha. Cada conjunto de fileiras é separado um do outro por dois metros, preenchidos por três filas de culturas intercalares, preferencialmente feijão (no caso do milho, usa-se duas filas). A tecnologia tem aumentado o rendimento dos pequenos produtores, em função da renda adicional proporcionada pela cultura intercalar, além de permitir, ainda, a rotação de culturas sem mudança de área e conseqüente proteção do solo contra o ressecamento e o impacto da gota de chuva.

Triticale

Com a fixação do Valor Básico de Custeio igual ao do trigo, o triticale começa, a partir deste ano, a se firmar como uma importante cultura de inverno no sul do País. Outra razão para a expansão da área cultivada é a boa produtividade atingida no ano passado, com uma média de 2.500 quilos por hectare e alguns casos com mais de 4.000 quilos por hectare. Segundo Augusto Baier, pesquisador do CNPTrigo-Embrapa e responsável pela coordenação do triticale, existe a disponibilidade de 2.500 toneladas de sementes para esta safra, o que permite cultivar 15.000 hectares somente no Rio Grande do Sul. Conforme o especialista, o cereal é mais resistente às doenças foliares que o trigo, sendo, porém, mais suscetível às doenças da espiga, como a giberela, a helmintosporiose e a septoríose. Tais doenças, entretanto, podem ser controladas através da rotação de culturas, uso de sementes sadias ou tratadas quimicamente. Quanto ao plantio, o triticale deve ser semeado, em média, 20 dias após o período recomendado para o trigo e normalmente responde melhor à adubação de cobertura. Para Baier, o importante é que a área de uma cultura não ocupará a área de outra, mas devem somar-se, uma vez que o triticale se adapta melhor a regiões mais altas, onde predomina o minifúndio com topografia acidentada. A farinha do triticale serve para a produção de massas, biscoitos, pães e bolos e apresenta a mesma qualidade da farinha de trigo.

Fertilizantes

Em 1985, foram fornecidas oito milhões de toneladas de fertilizantes ao mercado brasileiro, prevendo-se para 1986 uma quantia ao redor de 8,4 milhões, o que representa um aumento de cinco por cento sobre o ano anterior, superando 1980 — considerado o melhor ano para a indústria de adubos. A informação é do presidente do Sindicato da Indústria de Adubos e Corretivos Agrícolas no Estado de São Paulo, Wilson Armelin, para quem “o agricultor sabe que o fertilizante responde com 50 por cento da produção; se o plantio é estimulado, o consumo de adubos será conseqüentemente incrementado”.

Auxílio

A Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária tem novo aliado no combate ao mandaróvia-da-mandioca, considerada a principal praga da cultura no País e que está disseminada nos dois milhões de hectares cultivados em todo o Brasil: um auxílio financeiro no valor de Cz\$ 590 milhões, do Fundo de Incentivo à Pesquisa Técnico-Científica (Fipe), do Banco do Brasil. Com este auxílio, a Empasc poderá multiplicar em laboratório o *Baculovirus erinnyis*, que ocorre naturalmente nas lavouras e que provou ser mais eficiente no controle do mandaróvia que os mais potentes inseticidas químicos.

Concurso

Um velho trator Massey Harris, de 52 anos, é o mais antigo trator Massey ainda em uso no Brasil e foi localizado através de um concurso nacional em Cachoeira do Sul/RS. Com rodas totalmente de ferro e pintura gasta pelo tempo, o modelo ficará exposto na sede da empresa, enquanto seu proprietário, o produtor Lourenço Scheffel, recebeu em troca um trator Massey Ferguson novo. O concurso teve nível mundial, e o trator mais antigo surgiu no Canadá, fabricado em 1918, com chassi original nº 2 e em plena atividade.

Mortes

O número de mortes e intoxicações causadas por agrotóxicos no Paraná baixou, com uma queda de 100 por cento no primeiro trimestre deste ano em relação ao mesmo período em 1985. De acordo com o setor de Ecotoxicologia da Secretaria da Agricultura paranaense, nos três primeiros meses de 1986 registraram-se 154 casos de intoxicação e três mortes por ingestão voluntária de venenos (suicídios), enquanto no ano passado a estatística foi de 376 intoxicados e cinco mortes. Para o agrônomo Reinaldo Skalsiz, responsável pelo setor, as causas principais são a aplicação da nova lei dos agrotóxicos, que proibiu os organoclorados, os mais consumidos pelos agricultores; o aumento da fiscalização no comércio destes produtos; campanhas de conscientização no campo e nas escolas rurais; adoção de controle biológico e manejo de pragas.



Holandês

Com a inauguração das salas Antonio Lourenço Rosa (ex-presidente) e Dario Azambuja (ex-diretor), a Associação dos Criadores de Gado Holandês do Rio Grande do Sul festejou em 24 de abril seu 50º aniversário. O encontro também serviu para produzir numerosas críticas à desatenção do governo para com a pecuária leiteira, formuladas por desde Raul Fonseca, diretor da Associação Brasileira de Criadores da Raça Holandesa e homenageado com o título de sócio honorário da entidade rio-grandense, até João Jardim (secretário da Agricultura do estado), Ary Marimon (presidente da Farsul) e Favorino Mércio (presidente da ACGHRGS).

CRMV-7

O professor Jorge Rubinich é o novo presidente do Conselho Regional de Medicina Veterinária — 7ª Região (Minas Gerais), em substituição a Adélio Ribeiro Borges. O atual presidente, que é também médico veterinário e professor adjunto do Departamento de Tecnologia e Inspeção da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, vai cumprir mandato até maio de 1988. Com ele, assumem o secretário-geral Walter Motta Ferreira e o tesoureiro Ismael Fernando Prado Coimbra.

Convênio

O laboratório Vallée Nordeste S/A., que ocupa o primeiro lugar entre as empresas de produtos veterinários com capital nacional, assinou convênio de transferência de tecnologia com as empresas argentinas Plichaco e Sade. O convênio foi assinado no gabinete do ministro de Ciências e Tecnologia, Renato Archer, e consiste no intercâmbio da tecnologia exclusiva de cultivos celulares, base para a produção de vacinas animais de alta qualidade.

Cooperativismo

Durante a realização das assembleias gerais ordinárias e extraordinárias do Banco Nacional de Crédito Cooperativo (BNCC), em abril, foi eleito o novo diretor de crédito, Ubirajara Alves Abudd, em substituição a Ruy Brasil Calvalcante Júnior — que deixou a diretoria do banco para disputar uma vaga na Constituinte.

Erva-mate

100.000 mudas de erva-mate e 20.000 mudas de espécies nativas e exóticas foram colocadas à venda pela Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, numa tentativa de preservar os ervais existentes e expandir o cultivo da erva-mate no estado. As mudas custam Cz\$ 150, e sementes de essências florestais como acácia, butiazeiro, ipês, imbuia, pinus e diversas variedades de eucaliptos têm preços entre Cz\$ 75 e Cz\$ 500 por quilo. As vendas estão sendo realizadas nos Centros de Fomento da Produção Florestal espalhados pelo estado, ou diretamente na Divisão de Florestamento e Reflorestamento da secretaria, pelo telefone (0512) 26-3298.



Experiências

O agropecuarista Getúlio Marcantonio é o presidente da recém-criada Federacite (federação dos 95 Clubes de Integração e Troca de Experiências existentes no Rio Grande do Sul.) Há 10 anos, cada Cite é constituído por 12 agropecuaristas, que realizam reuniões mensais em suas propriedades, com o objetivo de trocar experiências e ouvir palestras técnicas.

A Federacite tem esta diretoria: Getúlio Marcantonio, presidente; Claudio Ribeiro, 1º vice-presidente; Nelson Rassier, 2º vice-presidente; João Rosa, 1º secretário; Firmino Fernandes Lima Neto, 2º secretário; Delfino Beck Barbosa, 1º tesoureiro; Derck Chagastelles, 2º tesoureiro. O conselho fiscal está constituído por Manoel S. Vargas, Balthazar de Bem e Canto e José Alfredo Marques da Rocha, com os suplentes Milos Schneider, Ivo Hoffmann e Joal Antonio Garcia do Nascimento.

Presidente

Peter John Rombaut assumiu a presidência da Companhia Souza Cruz Indústria e Comércio — a holding de um grupo de 16 empresas —, substituindo a Kenneth Murray Sumner, que se aposentou. O novo presidente nasceu na Inglaterra e já trabalhou no Zaire, Quênia, Bélgica, México, Costa Rica, Benelux e, antes de vir para o Brasil, presidiu a Cigarrera Bigott, na Venezuela, por cinco anos. A ação da Souza Cruz se estende a todas as regiões do País, e alguns de seus produtos são exportados para mais de 50 países, atingindo três áreas básicas da atividade econômica: fumo e cigarros, papel e celulose e sucos e correlatos.

ESCOLHA SEU TRATOR

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

AGRALE

4100	HSE-24	400x15 8.3/8x24	54.441
4200	HSE-24	550x16 12.4/11x24	81.908
4300	HSE-24	600x16 14.9/13x24	91.944
4300	HSE 24 ST	550x16 12.4/11x24	88.026

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	—	2.662.236

CBT

8240	Standard	9x16 15x30	193.074
8240	Arrozheiro	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	Arrozheiro	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	Arrozheiro	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/alc.	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	844.018
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 Cx\$)
-------	--------	------	---------	--------------------

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

TOBATT

M 140 N	Cul.mot.c/enx.rot.	—	64.488
M 140 NS	Cult. mot. s/enx. rot	—	54.815

YANMAR

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

VALMET

68 cas.	dir. mec. emb. ind.	6.00-16 11-28	95.685
68 esp.	dir. mec. emb. ind.	6.00-16 11-28	98.289
68 esp.	dir. mec. emb. ind.	7.50-16 13-28	101.688
68	dir. hid. emb. ind.	7.50-16 13-28	119.743
68	dir. hid. emb. ind.	7.50-16 14-28	122.186
78	dir. hid. emb. ind.	7.50-16 15-30	139.714
78	dir. hid. emb. ind.	7.50-18 15-30	143.029
128 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-26 18-34	285.274
128 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-26 23-26	290.717
128 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-28 23-30	299.412
148 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-26 23-26	347.980
148 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-28 18-38	356.248
148 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-28 18-38	386.148
*880	dir. hid. emb. simp.	7.50-16 18-30	205.284
*128 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-26 18-34	317.105
880	dir.hid.camb.inv.simp.	9.00-16 18-30	144.978
880	dir.hid.camb.inv.simp.	7.50-16 14-28	156.836
*880	camb. inv.	9.00-16 18-30	165.590
*880	camb. inv.	7.50-16 14-28	177.448
880	dir. hid. emb. ind.	7.50-16 18-30	182.096
880	dir. hid. emb. ind.	9.00-16 18-34	185.362
880	dir. hid. emb. ind.	9.00-16 23-26	198.836
880 4x4	dir. hid. emb. ind.	12-24 18-30	226.131
880 4x4	dir. hid. emb. ind.	14-24 23-26	245.032
980 4x4 turbo	dir. hid. emb. ind.	14-24 18-34	253.391
980 4x4 turbo	dir. hid. emb. ind.	14-24 23-26	257.709
128	dir. hid. emb. ind.	9.00-16 23-30	242.469
128	dir. hid. emb. ind.	9.00-16 23-26	237.984

MASSEY FERGUSON

MF 235	Standard	14.9 13x24	91.254
MF 235	S. Arrozheiro	11.2 10x28	92.315
MF 235	S. Estreito	—	88.274
MF 235	S. c/emb. dupla	14x9 13x24	94.496
MF 235	S. c/emb. dupl.Arroz.	11.2 10x28	95.454
MF 235	S.com emb. dupl. Est.	—	91.557
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. Arrozheiro	—	126.194
MF 275	Standard	18.4 15x30	153.081
MF 275	S. Arrozheiro	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. Arrozheiro	13.6 12x38	164.285
MF 290	Standard	23.1 18x26	160.169
MF 290	S. Arrozheiro	9.00x16	—
MF 290	S. Pavt.	18.4 15x34	168.519
MF 290	S. Arroz.	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	p/car. de cana	9.00x16	192.555
MF 290	S.c/tr.nas 4	23.1 18x26	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 Czs)
	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 Czs)
SANTA MATILDE				
	300-C		Esteira c/ lâmina	184.744
	300-C		Esteira c/ lâm. e escar.	196.307
	400-CR		15x40 GB	122.611
	400-CR		15x30 GA	124.804
	500-CR		15x30 GB	149.029
	500-CR		15x30 GA	151.278
	500-CR		18x26	155.632

ESCOLHA SUA COLHEITADEIRA

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM MIL Czs)
-------	--------	------	---------	-----------------------

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	Plat. c/13 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	577.784
	sequiro	Plat. c/15 pés rígida	15x30 7.50x18	565.023
	5050	Plat. c/15 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	586.359
	p/arroiz irrigado	Plat. c/13 pés rígida	15x30 7.50x18	496.459
	5050	Plat. c/13 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	514.785
	p/milho (923-4)	Plat. c/15 pés rígida	15x30 7.50x18	574.648
		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	Plat. 3,75 R	15x30 7.50x18	234.367.
Colh. Aut.	Plat. 3,75 F	15x30 7.50x18	243.007.
Coxilha	Plat. 3,75 R	15x30 7.50x18	239.470.
	Plat. 3,75 R	15x30 7.50x18	
Arrozeira	Plat. 3 linhas	18x26 11x24	285.619.
			244.154.
Milho		15x30 7.50x18	
1175	Plat. 3,75 R	15x30 7.50x18	264.831.
Colh. Aut.	Plat. 3,75 F	18x26 11x24	273.472.
Coxilha	Plat. 4,20 R	Esteira 5 rolos e pneus 11x24	266.493.
	Plat. 4,20 F	15x30 7.50x18	275.188.
	Plat. 3,75 R	15x30 7.50x18	270.623.
	Plat. 4,20 R	18x26 11x24	272.393.
Arrozeira	Plat. 3,75 R	Esteira 6 rolos e pneus 11x24	322.336.
	Plat. 4,20 R	Esteira 6 rolos e pneus 11x24	
Milho	Plat. 4 linhas	15x30 7.50x18	324.106.
			292.951.

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM Czs)
-------	--------	------	---------	-------------------

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		290.899
	1200	CDCIPE		285.389
	5105	CDCIEE		317.268
	5105	CBCIEE		315.927
	5105	CDCSEL		305.810
	5105	CBCSEL		304.537

LEILA

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

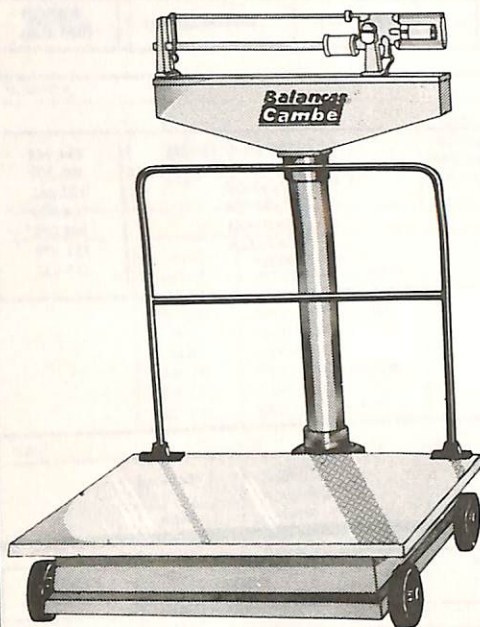
SLC

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



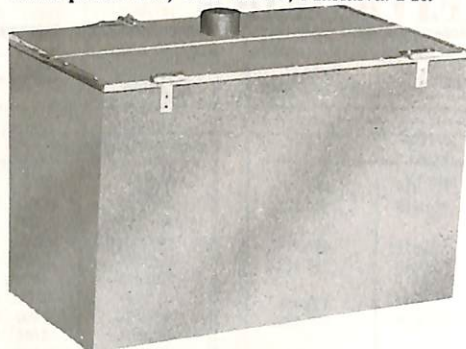
BALANÇA — Indicada para fazendas, armazéns, cooperativas, esta balança de plataforma tem régua e cursor em latão polido, base em ferro fundido, cabeçote em aço laminado, peças com tratamento térmico antiferrugem e assistência técnica total. Fabricada em modelos de 500 quilos (sensibilidade 100 gramas e plataforma de 750 x 700 milímetros) e 1.000 quilos (sensibilidade de 200 gramas e plataforma de 900 x 800 milímetros). **Cambé - Indústria e Comércio de Balanças Rodoviárias Ltda.**, rua Rio Jequitinhonha, 418, CEP 86180, Cambé/PR.



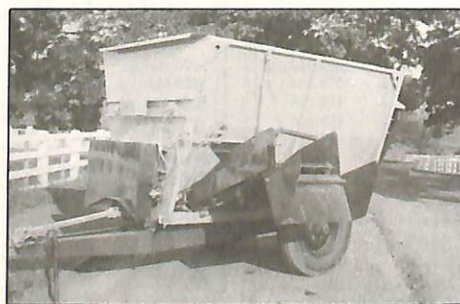
TRONCO — Totalmente em madeira de lei e ferro forjado, os troncos Muttoni imobilizam o animal, permitindo com segurança as tarefas de marcar, descornar, inseminar, operar, castrar e curar feridas. Construído em três modelos: com um cepo — para prender o animal pelo pescoço; dois cepos — prender o animal pelo pescoço e pelo vazio; e três cepos — pescoço, paleta e vazio. **Gustavo Muttoni & Cia. Ltda.**, rua Porto Alegre, 120, caixa postal 86, CEP 92500, Guaíba/RS.



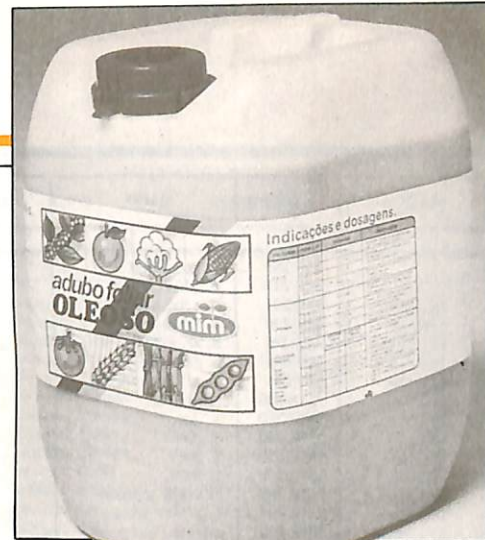
PREMOLDADO — Uma boa opção de galpão é o pré-moldado de concreto, como este da Premar, com vão livre de oito a 20 metros, e estruturas de quatro em quatro metros. O fabricante garante rapidez na entrega, preço menor e maior segurança. **Premoldados Marialva Ltda.**, rodovia BR 376, km 113, lote 301-A, caixa postal 237, CEP 86990, Marialva/PR.



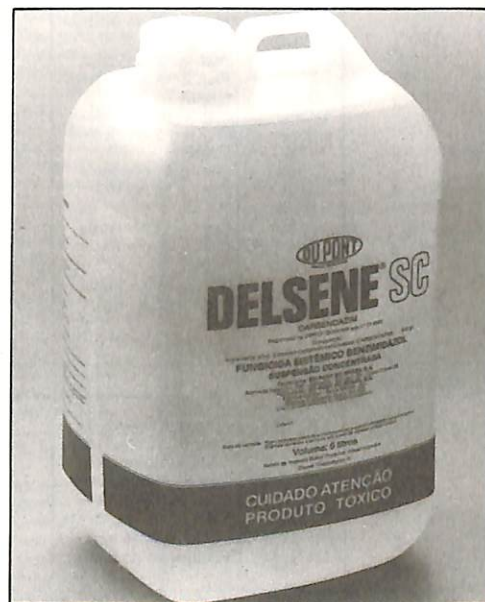
ESCAMOTEADOR — A funcionalidade é uma das vantagens do escamoteador da Etagro. Localizado na parte frontal da baia parideira, entre uma baia e outra, garante temperatura adequada aos leitões, menor mortalidade durante o aleitamento, fácil captura, mais higiene e amplia a área útil da baia sem obras civis. **Suely Etagro Equipamentos S/A.**, Estrada Geral, s/nº, caixa postal 15, CEP 88840, Urussanga/SC.



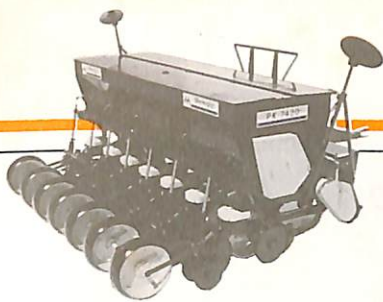
MISTURADORA — Mistura homogeneamente silagens, grãos, rações e distribui nos cochos através de bica lateral de altura regulável, que pode ser operada por controle remoto hidráulico ou pneumático. Pode ser montada sobre carreta a reboque ou sobre chassi de caminhão, e é produzida nos modelos de cinco e 12 metros cúbicos. Como opção, balança eletrônica para dosagem precisa. **Casale Equipamentos Ltda.**, rodovia Washington Luiz, km 237, caixa postal 709, CEP 13560, São Carlos/SP.



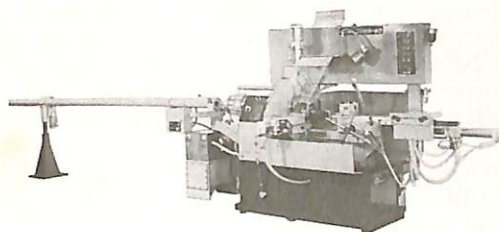
ADUBO — Com fórmula balanceada para as principais culturas, o Adubo Foliar Oleoso MIM pode ser pulverizado com gotas pequenas (mesmo em altas temperaturas), e mantém-se fixo nas folhas, mesmo com chuva logo após a aplicação. Além de compatível com a maioria dos defensivos agrícolas, é preparado com surfactantes eficientes, que eliminam o uso dos espalhantes adesivos. **MIM - Macatuba Insumos Modernos Ltda.**, av. Brasília, 487, Parque Indústrias Leves, CEP 86100, Londrina/PR.



FUNGICIDA — A giberela é uma das doenças que mais prejudicam o trigo, por causar o aborto das flores e, em consequência, a não-formação do grão. Delsene^{RS} é um fungicida líquido contra a giberela e outras doenças (oidio, septoríose-da-gluma e septoríose-da-folha), e age rapidamente contra os fungos, interrompendo o seu desenvolvimento. Sistêmico, penetra nos tecidos da planta, mantendo-a protegida por algumas semanas. **Du Pont, Alphaville**, caixa postal 26, CEP 06400, Barueri/SP.

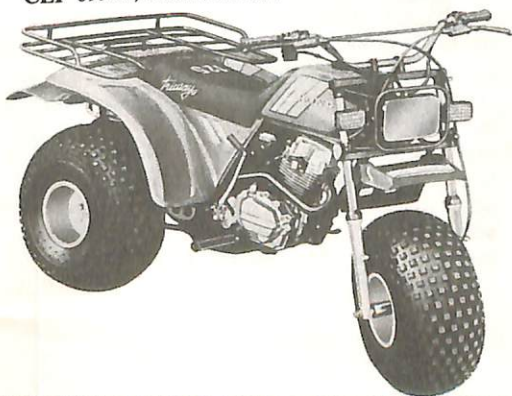


PLANTADEIRA-ADUBADEIRA — A PK-7420, derivada da PC-7430, foi projetada para áreas onde não há necessidade de aplicar "filler" na linha, em plantio direto ou convencional. As caixas de sementes carregam 300 quilos e as de adubo 600 quilos. Também trabalha com número de linhas pares e ímpares, permitindo capina mecânica. Operada com trator de porte médio (80Hp), o chassi monobloco é reforçado e com capacidade para até sete linhas de plantio. **Menegaz S/A.**, caixa postal 341, CEP 99100, Passo Fundo/RS.

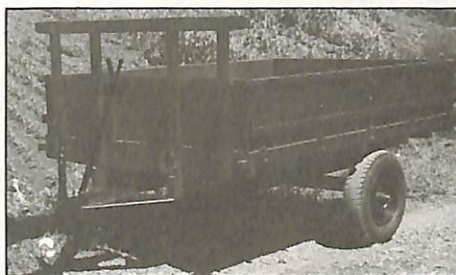


TORNO — O modelo IN 250/325A/400B é versátil e robusto, com capacidade de passagem eixo-árvore até 120 milímetros, o que faz com que esta linha de tornos sirva tanto para a diversificação de trabalhos como para a produção seriada. Características: altura de pontas de 250/325/400 milímetros, distância entre pontas de 1.000 a 5.000 milímetros, velocidades de 25 a 2.000 rotações por minuto, e potência do motor de 15 cavalos-vapor. **Indústrias Nardini S/A.**, av. Francisco Matarazzo, 999, CEP 05001, São Paulo/SP.

TRICICLO — A partir de uma Honda CG 125, a Motoway produz o Triway, veículo versátil para pequenas distâncias. Pesa 140 quilos, faz 30 a 40 quilômetros por litro de gasolina ou álcool, mede 1,68 metro de comprimento por 0,99 metro de largura, e tem pneus especiais e de baixa pressão. Como opcionais, tem bagageiro, engate de bola e carreta. **Motoway**, rua João Nepomuceno, 55, CEP 09900, Diadema/SP.



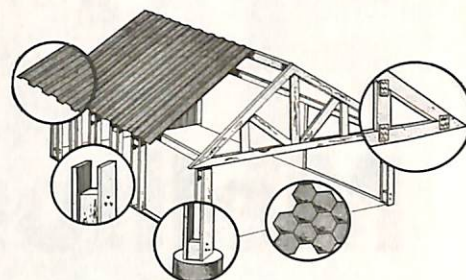
LAVADORA — Está no mercado a Hidrojet, que lava qualquer material com água fria (pressão de 1.500 libras), com dispositivo que permite aplicar, na mesma operação, detergentes, desengordurantes, desinfetantes. Acionada por motor elétrico de 3Hp (consome 3,5Kw/h), a lavadora limpa veículos, frigoríficos, instalações rurais, usinas e quaisquer outros equipamentos que necessitam de qualquer tipo de limpeza, pulverização ou desinfecção. **Bombas Americana Ltda.**, rua Inácio Luiz da Costa, 1032, caixa postal 11807, CEP 05112, São Paulo/SP.



CARRETA — Esta carreta graneleira de um eixo carrega 3.000 quilos ou 2,90 metros cúbicos. Mede 3 metros de comprimento, 1,90 metro de largura e 0,50 metro de altura; tem laterais de madeira de lei e compensado, removíveis, e assoalho encantilhado de 25 milímetros; e a suspensão é sem molejo, com eixos quadrados em aço SAE 1045, com dois aros 16". O sistema de freios é tipo catraca. **Budag - Implementos Rodoviários Ltda.**, rua Pedro Américo, 217, CEP 89160, Rio do Sul/SC.



BALANÇA TRANSPORTÁVEL — Projetada para animais vivos, pode ser deslocada através de carreta com tração tradicional. O sistema de transporte, chassi e roda, é retirável por processo simples e rápido. Em aço e madeira de lei, tem portas dianteira e traseira, capacidade para 1.500 quilos, fração de pesagem de um quilo, mede 2,50 metros de comprimento, 1,10 metro de largura e 1,70 metro de altura. **Metax - Metalurgia, Comércio e Agricultura Ltda.**, BR 376, km 347, caixa postal 915, CEP 86800, Apucarana/PR.



GALPÃO — Muito usado nos Estados Unidos, este galpão é simples, de montagem rápida e baixo custo. O telhado e as laterais são de aço galvanizado, as fundações de aroeira, o piso de cimento "bloqret", e as tesouras de madeira, fixadas pelo sistema "gang-nail" (conectores metálicos que suportam até 90KN de força). **Carpintaria e Marcenaria Cometa Ltda.**, rua Fernando de Noronha, 320, CEP 86100, Londrina/PR.



CONCENTRADO — Com nova formulação, o concentrado Nuvissui permite os mais variados tipos de diluições, com matérias-primas regionais. Seguindo rigorosamente as combinações indicadas, o fabricante garante maior número de leitões desmamados, maior rendimento de carcaça e melhores resultados gerais. **Nuvital - Nutrientes Ltda.**, Estrada da Ribeira, 3001, km 3, caixa postal 821, CEP 80000, Curitiba/PR.

Há muito tempo a agricultura do Brasil não tem noção real do retorno dos investimentos

Melhorou? Um pouco

O ponto crítico do Plano de Estabilização Econômica continua sendo a disputa pelas margens financeiras entre consumidores, comerciantes e produtores. O governo mantém em vigor, simultaneamente, os conceitos de congelamento e tabelamento, convencido de que o ideal seria não ampliar muito a lista de itens tabelados, dada a complexidade de seu controle e a necessidade de a economia se ajustar por conta própria.

Começam, também, a aparecer com mais clareza as injustiças inevitáveis em níveis de marcas e setores. É a justa reclamação dos que foram congelados alguns dias antes do reajuste previsto, e o esconde-esconde dos que foram beneficiados com o congelamento alguns dias depois do preço aumentado.

Na área financeira, passado o pânico inicial do sistema bancário e o estupor dos aplicadores, as coisas também começam a se acertar. Os banqueiros, temperando o seu enorme *lobby* com a prudência mineira, talvez estejam mais próximos da acomodação do que se possa imaginar. O forte ajuste das tarifas reduzirá sensivelmente as perdas dos grandes bancos varejistas. O fechamento de 20 a 30 por cento das agências bancárias (já totalmente desnecessárias antes do pacote) e a redução equivalente nas despesas de pessoal servirão de instrumento eficaz para reduzir os custos (ou para pressionar o governo). E o equilíbrio não estará longe. Desde que os bancos aceitem, obviamente, que as margens do passado eram acidentais... e não voltarão mais.

A questão das taxas de juros passa a ser importante. Se a liquidez do sistema está tão elevada, a velocidade da circulação da moeda tão baixa e a demanda de crédito pouco significativa, como justificar taxas superiores a 50 por cento ao ano? É vital compatibilizar as nossas taxas com os padrões internacionais. Na fase atual, é viável e necessário que a economia trabalhe com taxas para o tomador da ordem de 25 por cento ao ano e, a seguir, que se crie um mercado de crédito a médio e longo prazos, para financiamento dos investi-



Gilberto Dupas, secretário da Agricultura de SP

mentos necessários a um novo ciclo de expansão. Uma boa maneira de começar poderia ser a redução da carga tributária sobre os depósitos a prazo.

O déficit público merece uma análise cuidadosa. Será preciso aguardar as consequências do pacote sobre a arrecadação, o alívio dos encargos em correção monetária e a conversão da dívida pública em cruzados para que, inclusive, se possa avaliar corretamente o efeito do recente pedido do governo para emissão de Cz\$ 65 bilhões.

Na dívida pública, a troca das ORTNs pelas OTNs acabou implicando em algum deságio efetivo, proporcional ao prazo de vencimento dos papéis em cada carteira. Quem tinha papéis mais longos perderá o equivalente à inflação residual que ocorrer no período. Ao mesmo tempo, obrigado (pelas circunstâncias) a operar a curtíssimo prazo (via LTNs), o governo abriu espaço para um alongamento da dívida, a partir da possibilidade de lançar OTNs com correção monetária, no prazo maior

de um ano. Esse instrumento será utilizado com cautela, evidentemente, para não sinalizar a próxima inflação residual.

Entre o 0,5 por cento de juros reais do open ou cadernetas e um por cento de juros reais das CDBs, o aplicador abarrotou de recursos as Bolsas de Valores, que tiveram espantosa valorização no mês de março. Os ganhos "malucos" da Bolsa, em meio ao aperto do pacote, especialmente com a sua "democratização relativa" via fundo de ações, deverão suscitar algum tipo de ação governamental.

A queda vertiginosa dos preços do petróleo, embora complique o nosso bem-sucedido Proálcool, com a conseqüente redução das taxas de juros internacionais, conduz a uma forte economia para o País (US\$ 3 bilhões em 1986), o que, junto com o bom desempenho da balança comercial, permite-nos continuar tratando, com independência, o FMI.

O ministro Dilson Funaro, recém-eleito primeiro vice-presidente do grupo dos 24 países em desenvolvimento, pressiona por uma redução adicional nas taxas de juros. Sugiro que lutemos também por uma dilatação nos prazos de pagamento.

A agricultura, que no momento nos interessa mais de perto, também acabou tendo um saldo positivo com o pacote. Ao par dos problemas relativos à disputa de margens financeiras (problema sério sobretudo para o leite e para os insumos e fertilizantes) e das dificuldades com o atual sistema híbrido de congelamento/tabelamento (sobretudo para os hortifrutigranjeiros), o setor tem hoje a rara oportunidade de reencontrar (e redescobrir) as suas margens de rentabilidade. Há muito tempo que a agricultura brasileira não tem noção real de retorno dos investimentos (nem poderia ter, com uma inflação mensal de dez a 15 por cento) e vivia apenas de momentos de euforia e desespero.

No momento em que a especulação passa a ser inviável, com papéis rendendo de seis a 12 por cento ao ano, é óbvio que os setores agrícolas que puderem acenar com melhores margens passam a ser investimentos atraentes. □



O NOSSO NEGÓCIO SÓ DÁ CERTO QUANDO O SEU TAMBÉM DÁ.

Para começar ou ampliar o seu negócio, você precisa de dinheiro e vontade de trabalhar. E se você não quer ficar só na vontade, precisa de um banco que invista nas suas idéias e acredite na sua força de trabalho. Um banco voltado para a atividade produtiva, capaz de gerar novas empresas e novos empregos. Nesta hora, você vai encontrar o Banco Meridional. Para pequenos, médios ou grandes negócios, o Meridional sempre oferece o melhor assessoramento e os recursos na medida exata. No fundo, o que o Meridional está fazendo é uma proposta de trabalho. Você entra com o projeto, nós entramos com os serviços e os recursos. Venha trabalhar com a gente. Quem tem um banco competente sempre se estabelece.

MERIDIONAL
O BANCO COM A FORÇA DA UNIÃO

VENDO: NELORE, 2 ANOS, 8 PALMOS DE ALTURA POR 12 DE COMPRIMENTO.

Boi pra mais de metro, forte
e robusto.

Uma beleza que se venderia
muito melhor pelos seus 500
quilos de perfeita saúde.

Na verdade, desde que
inventaram a balança, a
simples idéia de comprar
gado a olho pode ser
abolida.

E, no Brasil, isso tem muito
a ver com a Filizola.

Afinal, a Filizola já soma cem
anos de trabalho e pioneirismo.
Sempre investindo na
tecnologia da precisão, no
desenvolvimento de novos
produtos.

E hoje, para atender as
necessidades da pecuária, ela
conta com balanças mecânicas
e eletrônicas específicas,
absolutamente confiáveis em
seus registros.

Balanças para pesar boi, pesar
boiada e outros animais de
pequeno porte. Para que a vida
tenha o peso certo. Para que os
palmos fiquem apenas nos
casos dos contadores de
histórias.



FILIZOLA

100 ANOS PESANDO A VIDA