Órgão oficial da
Sociedade Nacional de Agricultura
Fundada em 1897

Jul./Set. 1989 — ANO XCII
NCz$ 8,00

A Lavoura

Controle da verminose em búfalos

Grande campeão 443 – Marengo da Tosana

A CCPL tem um compromisso de honra com este cidadão.

A criança, desde os primeiros passos, necessita de alimentos puros, saudáveis, ricos em proteínas, vitaminas, cálcio e outros elementos, para crescer forte e com saúde.

A CCPL sabe disso.

E é por isso que se equipa permanentemente com máquinas que permitem a mais avançada tecnologia, desenvolvendo, ainda, pesquisa permanente em seus laboratórios, para entregar, diariamente, à milhões de brasileiros, o leite e seus derivados sempre puros, *sempre* frescos, com todas as suas propriedades.

Esse é o nosso compromisso de honra com a população.
O que vimos fazendo há 38 anos.

CCPL
garantia de pureza

Carta da SNA

Octavio Mello Alvarenga

Boas safras e ótimas importações

Convivemos hoje com um superlativo que pretendendo refletir a realidade das colheitas influi no ânimo do setor primário: "super-safra". É verdade que o Brasil teve e vai tendo nos últimos três anos super safras de soja. Como a soja é grão, por decorrência se diz que temos e vamos repetindo super-safras de grãos. É exagero. Convém não confundir gênero com espécie.

Devido às peculiaridades do mercado internacional, incrementou-se a produção e a venda da soja, do mesmo modo que produziu-se e vendeu-se muito suco de laranja.

Questão de modelo latino-americano, voltado para a exportação.

O que seria desejável numa produção agrícola, seja de grãos, de leite, de arroz, de feijão, carne ou café, o que seria imprescindível é que esta produção, voltada para os interesses do País produtor, alimentasse seu povo de modo satisfatório para as duas pontas: o produtor, recebendo pagamento razoável, e o consumidor, pagando preço também razoável.

Eis aí o ponto crucial. Nem antes, nem depois das safras, boas, muito boas ou super-safras, o produtor de leite, de arroz, de milho, de carne ou de hortifrutigranjeiros — e mesmo o produtor de soja como se vê ultimamente — está satisfatoriamente atendido.

O consumidor? Menos ainda.

Como ficou a área plantada da safra 88/89? Embora a produtividade não tenha sido afetada de modo substancial, os levantamentos do IBGE demonstram ter havido redução de 11% na área de arroz, que de 5.960,9 ha em 87/88, baixou para 5.272,9; o feijão teve baixa de 21,83%; a área de 3.422,4 diminuiu para 2.675,4; o milho baixou de 13.181,9 para 12.389 e o trigo de 3.480,4 para 3.199,7.

Para comprovar o interesse exportador, a área plantada de soja subiu, passando de 10.523,6 ha para 12.225,4 ha apresentando produção 32% superior à de 87/88.

A importação de alimentos, contudo, no primeiro semestre de 1989 alcançou US$ 251,7 milhões, conforme dados da FUNCEX.

Comparativamente a igual período do ano passado, houve um acréscimo de US$ 753,0 milhões no valor das importações; US$ 363,6 milhões (48,3% do total) dizem respeito aos bens de consumo e cerca de US$ 251,7 milhões (33,4%) às matérias-primas. Portanto, mais de 80% do crescimento verificado no período em tela prendem-se a gastos nesses dois setores.

Quais foram os produtos/itens responsáveis por esse aumento? A resposta da FUNCEX é dada pela palavra de Hugo Faria:

"Do lado dos bens de consumo destacam-se as carnes, com 1.998,36% de acréscimo, correspondendo a um dispêndio adicional de divisas da ordem de US$ 106,9 milhões; leite e laticínios, com 841,87% e mais US$ 50,1 milhões; peixes, com 98,63% e mais US$ 32,2 milhões; animais vivos, com 292,20% e mais US$ 25,1 milhões; frutos comestíveis, com 60,92% e mais US$ 21,4 milhões; e legumes e tubérculos alimentícios com 103,88% e mais US$ 20,2 milhões. Esses seis itens, somados, tiveram seus gastos elevados em US$ 255,9 milhões, o equivalente a 70,37 do acréscimo total verificado nas importações dos bens de consumo".

A "otimização" das importações se reflete no que já foi autorizado: 213 mil cabeças de gado para consumo, num valor estimado de US$ 50 milhões; de 129 mil toneladas de carne bovina, no montante de US$ 171 milhões; de 59 mil toneladas de carne de suínos, no total de US$ 92 milhões; e de 57 mil toneladas de leite em pó, somando US$ 114 milhões.

Se o Brasil não pudesse produzir leite e não pudesse criar gado estaria tudo bem, superlativamente bem.

Sumário

Seções

SNA 92 Anos 5
Panorama 7
SOBRAPA 25
Livros e Publicações 34
Extensão Rural 36
Empresas 48
Cartas 50

Artigos

Bicudo: controle reduz danos 12
Plano "Quatro Estações" 14
Verminose dos bubalinos e seu controle 18
Grau de maturação da maçã por ocasião da colheita 22
Cultivares de morangueiro: escolha certo 30
Baixa produtividade do leite compromete abastecimento 32
Sul já tem pesquisas com a fruta quivi 35
Perspectivas e desenvolvimento da agropecuária nacional 37
Sistema de irrigação por sulcos parcialmente fechados 42
Um projeto para Cantagalo 44

Nossa Capa

Grande Campeão 443 MARENGO DA TOSANA — único cavalo que conseguiu o título de *Grande Campeão Nacional* aos 42 meses de idade. Sua mãe 218 Pratinha da Tosana é Campeã Nacional e seu pai, Abaiba Marengo, é Campeão Nacional Progenitor de Pai.

Sociedade Nacional de Agricultura

Diretoria Geral

Presidente	Octavio Mello Alvarenga
1º Vice-Presidente	Gilberto Conforto
2º Vice-Presidente	Osana Sócrates de Araújo Almeida
3º Vice-Presidente	Alfredo Lopes Martins Neto
4º Vice-Presidente	Sérgio Carlos Lupattelli
1º Secretário	Elvo Santoro
2º Secretário	Otto Lyra Schrader
3º Secretário	João Buchaul
1º Tesoureiro	Joel Naegele
2º Tesoureiro	Luiz Emygdio de Mello Filho
3º Tesoureiro	Celso Juarez de Lacerda

Diretoria técnica

01 Acir Campos
02 Antonio Carreira
03 Ediraldo Matos Silva
04 Francisco José Villela Santos
05 Geber Moreira
06 Geraldo Silveira Coutinho
07 Hélio de Almeida Brum
08 Ibsen de Gusmão Câmara
09 Jaime Rotstein
10 José Carlos da Fonseca
11 José Carlos Vieira Barbosa
12 Lelivaldo Antonio de Brito

13 Marco Aurélio Andrade Correa Machado
14 Newton Camargo de Araujo
15 Walmick Mendes Bezerra

Vitalícios

01
02 Geraldo Goulart da Silveira
03 Carlos Arthur Repsold
04 Fausto Aita Gai

Comissão Fiscal

Efetivos	Suplentes
01 Ronaldo de Albuquerque	01 Célio Pereira Ribeiro
02 Fernando Ribeiro Tunes	02 Jefferson Araujo de Almeida
03 Plácido Marchon Leão	03 Ludmila Popow Mayrink da Costa

Conselho superior

Cadeira	Titular
1	
2	Fausto Aita Gai
3	Geraldo Goulart da Silveira
4	
5	
6	Roberto Costa de Abreu Sodré
7	
8	João Buchaul
9	Carlos Arthur Repsold
10	Edmundo Campelo Costa
11	
12	
13	Luiz Simões Lopes
14	Theodorico Assis Ferraco
15	Luiz Fernando Cirne Lima
16	Israel Klabin
17	
18	Rufino D'Almeida Guerra Filho
19	Gervásio Tadashi Inoue
20	Oswaldo Ballarin
21	Carlos Infante Vieira
22	João Carlos Faveret Porto
23	Nestor Jost
24	Octávio Mello Alvarenga
25	José Resende Peres
26	Charles Frederick Robbs
27	Jorge Wolney Atalla
28	Gilberto Conforto
29	
30	
31	Renato da Costa Lima
32	Otto Lyra Schrader
33	Carlos Helvidio A. dos Reis
34	João Carlos de Souza Meirelles
35	Fábio de Salles Meirelles
36	Antonio Evaldo Inojosa de Andrade
37	Alysson Paulinelli
38	Milton Freitas de Souza
39	Flávio da Costa Britto
40	

Sociedade Nacional de Agricultura

Fundada em 16 de janeiro de 1897
Reconhecida de Utilidade Pública pela Lei nº 3549 de 16/10/1918
Av. General Justo, 171 — 2º andar
Tels.: (021) 240-4573 e (021) 240-4149
Caixa Postal 1245 — CEP 20021
End. Telegráfico VIRIBUSUNITIS
Rio de Janeiro — Brasil

ISSN 0023-9135

A Lavoura

Órgão oficial da Sociedade Nacional de Agricultura
Av. General Justo, 171 — 2º andar — CEP 20021
Rio de Janeiro — RJ — Telefones: 240-4573 e 240-4149

Editor
Antonio Mello Alvarenga Neto

Editora Assistente
Cristina Lúcia Baran

Produção Gráfica
Idéia & Produção
P. Gráficos e Publicidade Ltda.

Fotocomposição
WJ — Fotocomposição Ltda.
Rua México, 148 sala 205
Tel.: (021) 240-9043

Distribuidor exclusivo para todo o Brasil
Fernando Chinaglia
Rua Teodoro da Silva, 907
Telefone: (021) 268.9112
CEP 20563 — Rio de Janeiro — RJ

Colaboradores desta edição:

- Alverides Machado dos Santos
- Claudete Perlingeiro
- Clayton Campanhola
- Dial Franklin Martin
- Desidério Negele Rodrigues
- Gilberto Conforto
- Hugo Didonet Láu
- Ibsen de Gusmão Câmara
- José Monteiro Soares
- Jorge Seixas
- Otto Lyra Schrader
- Sérgio Mauro Folle
- Sebastião Teixeira Gomes
- Walmick Mendes Bezerra

SNA 92

ANOS 1897 1989

SNA presta homenagem à memória do Senador Amaral Peixoto

O Senador Amaral Peixoto, um dos mais ilustres brasileiros, era Conselheiro da Sociedade Nacional de Agricultura e grande amigo da casa. Frequentava diariamente a sede social da entidade, onde presidia a Comissão de Integração da Agricultura Fluminense e mantinha contatos políticos de alto nível e de âmbito nacional.

Para homenagear sua memória, a diretoria da SNA resolveu designar seu gabinete de trabalho como "Sala Ernani Amaral Peixoto", inaugurada no dia 22 de junho, com as presenças de sua esposa, Sra. Alzira Vargas do Amaral Peixoto; de sua filha, Celina Moreira Franco; de seu genro e Governador do Rio de Janeiro, Wellington Moreira Franco; e também dos Senhores Carlos Henrique Fróes, Presidente do Instituto dos Advogados Brasileiros; Luiz Simões Lopes, Presidente da Fundação Getúlio Vargas; Hélio Saboya e Ronaldo Faria, Secretários de Estado da Polícia Civil e Agricultura, respectivamente; Alfredo Lopes Martins Neto, Presidente da CCPL; Sra. Aspásia Camargo, Sub-Secretária de Cultura; do ex-Ministro Nestor Jost; do Deputado Gilberto Rodrigues, Presidente da Assembléia Legislativa do Rio de Janeiro; do Presidente da FUNDENOR, José Carlos Menezes; das Senhoras Solange Amaral, Superintendente da LBA e Sylvia Wachsner, Cônsul Geral do Equador; do Presidente da Associação Fluminense dos Cafeicultores, Francelino França; dos diretores da SNA Osaná de Almeida, Elvo Santoro e Luiz Emygdio de Melo Filho, além de seus amigos e correligionários mais íntimos; funcionários que lhe serviram nos últimos anos de sua vida e ainda muitos admiradores de sua personalidade.

A reunião transcorreu em clima de profunda emoção. O Governador Moreira Franco e o Presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga saudaram a memória do Comandante Amaral Peixoto, como ele apreciava ser chamado, e D.ª Alzira Vargas agradeceu, emocionada, a homenagem.

Octavio Mello Alvarenga lembrou algumas passagens da carreira política e momentos vividos diariamente por Amaral Peixoto, nos últimos tempos, em seu gabinete na sede da SNA:

"A homenagem é fruto da lógica e filha da gratidão; esta sala conhecida por todos os funcionários como "sala do Senador" ostenta seu nome a partir de hoje. Nela o reflorescimento da saudade será a retribuição de um afeto. Quando elegeu a sede de uma instituição independente e democrata para seu expediente vespertino Amaral Peixoto inflexionava-se em direção à sua raiz, numa comovedora identificação com as coisas do campo. O elemento "pessoal" enlaçava-se de modo firme ao "coletivo". Era uma opção política — ele que sempre praticou a política e da qual se tornou um virtuose.

Um dos mais belos e fecundos documentos da existência de Amaral Peixoto contendo desde suas origens, formação, idéia e embates é o volume "Arte da Política" — levantado pelas pedreiras-livres Aspásia Camargo, Maria Celina Soares d'Araujo e Lúcia Hippolito que durante nove anos de paciência foram responsáveis pelo barro e o cimento mais arguto na superposição de pedras, tijolos e vigas essa seqüência de depoimentos e análises repassadas de senso crítico. Marchando para o repouso, — para o inevitável repouso final — o guerreiro mantinha sua capacidade intelectual de forma invejável. Ao lhe ser concedido o Destaque "A LAVOURA" 1986 a SNA pinçou com facilidade numa folha corrida exemplar mais de uma dezena

de realizações em prol da agricultura. Aliás, para o Estado do Rio bastaria uma: a criação da cooperativa central leiteira em Colubandê, célula mater da CCPL.

Nesta sala a lembrança do comandante Amaral Peixoto ficará "intacta no ar", tal como no verso de Bandeira, como semente e exemplo. A semente de um ideal de prosseguimento após 92 anos de semeaduras, colheitas, campanhas, reuniões, seminários canseiras — que ao invés de levar ao esmorecimento torna sempre esperançosa e atual a velha Casa da Agricultura.

Convivi diariamente com o luminoso período crepuscular de Amaral Peixoto, no qual a sensibilidade política do antigo cacique do PSD, manifestava-se em plena maturidade. Usufruimos todos da Comissão de Integração da Agricultura Fluminense o suco da experiência e observação de uma personalidade sempre atenta à realidade e capaz de julgá-la através do filtro invejável que só tem um nome: sabedoria.

Político coerente com a democracia, com a liberdade de expressão; total e perfeitamente ileso dos naturais ataques que sofreu por circunstâncias de todos conhecidas, não se importava que o chamassem "raposa" do PSD, respondendo sempre que era dessas raposas que o Brasil sentia falta: capazes de articular e agir na hora certa, capazes de fidelidade aos ideais e aos amigos.

Diariamente ele entrava em meu Gabinete, com o passo rápido, pouco afeito às ante-salas: — Como vai? o braço estendido, disparando logo uma notícia, um comentário recebido de Brasília e sentávamos a divagar sobre os novos ônus a serem suportados pelo setor primário, preços, tributos, desapropriações, dificuldades nos horizontes.

No remanso das evocações emanadas do album "SNA 90 Anos" ele aparece de várias maneiras: em 1982 está silencioso, mal se ouvem seus passou cuidando pessoalmente da anuidade, junto à Tesouraria. Época de falar pouco. Era assim, quando esteve aqui mesclando-se à luzidia caravana do então Governador Francelino Pereira,

Durante a inauguração da sala "Ernani Amaral Peixoto", da esquerda para a direita: Luís Simões Lopes, sras. Celina Moreira Franco e Alzira Vargas do Amaral Peixoto, Octavio Mello Alvarenga e o Governador Moreira Franco.

junto de Afonso Arinos, Monteiro de Castro, Alysson Paulinelli e tantos líderes que lançaram o número de "A LAVOURA Literária" em ambiente ornitológico, ao som de canções interpretadas por Maria Lucia Godoy. O carioca Amaral Peixoto manteve-se em maxi-mineiridade entre mineiros, boca presa, cabeça baixa — observando.

A seguir, vem a fase de colaboração. De novo participante, aqui comparece ao lado do candidato Moreira Franco. Nessa oportunidade o atento manipulador de auditórios percebeu ligeira sombra na platéia e pede a palavra dirigindo-se aos fazendeiros: "Digamos a palavra certa, o fazendeiro é o verdadeiro herói de nosso tempo". O designativo exato é uma faisca, reaquecendo e levantando o ânimo de todos.

A homenagem prestada pela Assembléia Legislativa do Rio de Janeiro em 23 de novembro de 1987 talvez tenha se constituído na última solenidade pública em que Amaral Peixoto demonstrou sua enexcedível, pasmosa memória. Falando de improviso, ele rememorou desde a infância com seu pai médico, até as mais tocantes passagens de sua vida, detendo-se nos episódios de combate ao nazi-fascismo, antes, durante e depois da Guerra Mundial. Aliás, alí mesmo foi homenageado por integrantes da Força Expedicionária Brasileira.

Meus amigos

Estamos no final da fase de transição democrática. Poucos meses faltam para a eleição do candidato à presidência da República que substituirá o Presidente José Sarney. O País dispõe de uma nova Constituição, tão pródiga em artigos quanto em necessidade de leis complementares. Faz-nos falta uma mentalidade lúcida como a de Amaral Peixoto para servir de quilha ao navio sem bússola em que todos nos encontramos. A evocação de sua lembrança porém, a possibilidade de comparações de outros momentos semelhantes da história do Brasil, imaginar o que diria, o que faria, ou deixaria de fazer nesta sala manterá sua presença viva, atuante, permanente.

Nós não perdemos o Comandante. Ele continua vivo, apenas encantado, como diria Guimarães Rosa. A chave do quebranto é o bem querer; a memória orientada, o amor pelo Brasil. Amor tão necessário.

Panorama

Brasil deixa de lucrar NCz$ 1 milhão

O Brasil deixa de ganhar por ano quase NCz$ 1 milhão na produção de açúcar, café, laranja e soja. Esta receita poderia ser obtida se os produtores rurais fizessem uma adubação correta, para corrigir a deficiência de enxofre nos solos. Ocorre que poucos são os agricultores que tiveram sua atenção despertada para o papel fundamental que o enxofre desempenha na formação das proteínas das plantas, o que se traduz em aumento da produtividade das lavouras.

O alerta é do professor Eurípedes Malavolta, especialista em nutrição de plantas e pesquisador do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA), com sede em Piracicaba (SP). Segundo os cálculos feitos por Malavolta, cada quilo de enxofre utilizado na correção do solo, na forma de Sulfato de Amônio, pode proporcionar quantidades adicionais, por hectare, de 100 quilos de açúcar, ou nove quilos de café beneficiado, ou 18 quilos de soja, ou ainda 8,4 caixas de laranja.

Estes ganhos na produção da lavoura podem gerar um lucro adicional na safra brasileira destas culturas de cerca de NCz$ 1 milhão, já descontado o custo da aplicação do Sulfato de Amônio. O problema da deficiência de enxofre nos solos brasileiros motivou a criação, em 1982, do SN — Centro de Pesquisa e Promoção do Sulfato de Amônio Ltda., uma empresa sem fins lucrativos que vem pesquisando o efeito de fontes e doses de enxofre em culturas de interesse econômico. Ao todo, são pesquisadas 13 culturas em 14 localidades, com diversos tipos de solos.

Os experimentos realizados pelo SN com a cultura de café apresentam aumento médio de 394 quilos do produto beneficiado, por hectare, a partir da utilização de 60 quilos de enxofre por hectare, na forma de Sulfato de Amônio. Na cultura de cana-de-açúcar, os resultados conclusivos apontam ganhos de 18,3 toneladas por hectares de colmos e de 2,4 toneladas/hectare de açúcar, com a aplicação de 30 quilos de enxofre por hectare, na cana-planta e, de 15 quilos/hectare na cana-soca, também na forma de Sulfato de Amônio.

Os resultados parciais dos experimentos conduzidos com outras culturas, como soja, milho, algodão, trigo e arroz apresentam aumentos de produtividade que variam de 5 a 75%, dependendo do tipo de solo. A deficiência de enxofre nos solos brasileiros é generalizada, segundo as pesquisas pois a análise de 40 mil amostras de solos de diversas regiões do País, especialmente do Centro-Sul, demonstrou que 60% apresentaram teores de enxofre em níveis considerados insuficientes para atender às exigências nutricionais das plantas. Além dos solos brasileiros serem naturalmente pobres em enxofre, o problema se agrava porque grandes quantidades do elemento que são retiradas anualmente do solo, via produção agrícola, erosão e lixiviação, não estão sendo devidamente repostas pela adubação. Sabe-se que somente pelas colheitas 1 ha. cultivado perde anualmente de 7 a 54 kg de enxofre, dependendo da cultura.

O prof. Malavolta alerta que muitos agricultores estão erroneamente utilizando somente adubos "concentrados", os quais contém NPK mas não contêm, ou contém muito pouco, enxofre.

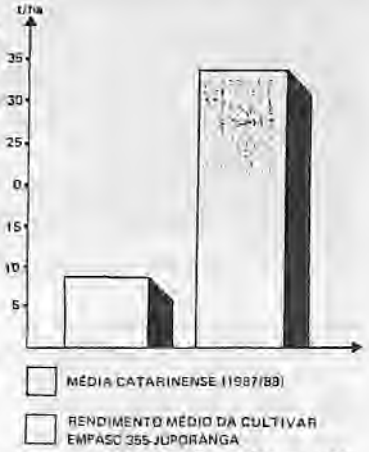
É portanto fundamental incluir o Sulfato de Amônio no programa de adubação para fornecer o enxofre necessário às plantas cultivadas.

Nova cultivar de cebola para Santa Catarina

A cebolicultura catarinense está concentrada nas microrregiões Colonial do Alto Vale do Itajaí e Colonial Serrana Catarinense, que respondem por mais de 84% da produção estadual.

Esta atividade que envolve mais de 20.000 famílias rurais faz de Santa Catarina o segundo produtor nacional de cebola e está em franca expansão.

Visando atender aos principais problemas enfrentados pelos cebolicultores, a EMPASC através da Estação Experimental de Ituporanga vem desenvolvendo pesquisas para oferecer melhores opções de tecnologia de produção. Desta forma, foi desenvolvido um trabalho de melhoramento genético de cultivares de cebola, que culminou



com a criação da cultivar EMPASC 355-Juporanga.

Origem

A cultivar EMPASC 355-Juporanga foi criada a partir da cultivar Jubileu. Após diversos ciclos de seleção, surgiram as mudanças na freqüência genética das características desta cultivar, que a partir de então assumiu nova identidade genética e deu origem à cultivar EMPASC 355-Juporanga. Esta cultivar apresenta potencial de produção superior à Jubileu e às demais cultivares recomendadas para o Estado, bem como ótima capacidade de conservação no armazenamento.

Recomendações

O melhor período para a se-

CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS	EMPASC 355-JUPORANGA
Polinização	livre
Ciclo vegetativo	180 a 210 dias (médio)
Florescimento prematuro	inferior a 1%
Estalo (tombamento natural)	superior a 80%
Rendimento de bulbos	
• pesquisa	33,38t/ha
• lavoura	32,59t/ha
Peso médio dos bulbos	82 a 119g
Formato dos bulbos	arredondado
Coloração dos bulbos	amarelo-avermelhada
Firmeza dos bulbos	muito boa
Retenção de escamas	boa
Conservação no armazenamento	muito boa
Ciclo reprodutivo	160 a 170 dias
Rendimento de sementes	434kg/ha

FOTO EMPASC

EMPASC 355 — Juporanga, nova cultivar de cebola catarinense.

meadura é o mês de maio e para o transplante é de 01/08 a 15/09. Desta forma, nas condições da região ceboleira do Estado, a colheita dos bulbos dar-se-á em dezembro.

Após a colheita, a cebola deve sofrer uma cura, até que os bulbos apresentem a coloração amarelo-avermelhada, que caracteriza a cultivar. Após a cura os bulbos adquirem firmeza, em função da aderência e retenção de escamas.

Nas condições de cultivo da região ceboleira de Santa Catarina a cultivar EMPASC 35-5-Juporanga apresenta características agronômicas e fenológicas no ciclo vegetativo e reprodutivo que lhe conferem as propriedades exigidas pelos produtores e pelo mercado consumidor.

Alessa, cultivar de feijão-de-vagem rasteira

A cultivar de feijão-de-vagem rasteira, Alessa, representa grande potencial para o incremento da cultura no Estado do Rio de Janeiro. Possibilita a racionalização do processo produtivo, com a eliminação do estaqueamento; redução do número de colheitas, permitindo mecanização da cultura; redução no uso de defensivos agrícolas e, conseqüentemente, redução dos custos de produção.

Origem

Os trabalhos de pesquisa para a obtenção dessa nova cultivar foram realizados inicialmente na Universidade de Wisconsin, USA, com apoio da EMBRAPA, e concluídos na Estação Experimental de Itaguaí da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro — PESAGRIO-RIO. A cultivar ALESSA foi desenvolvida a partir da metodologia de cruzamento dialélico, sendo originada do cruzamento entre 'Green Isle' e 'Blue Lake 274'.

Descrição

Possui plantas eretas, floração concentrada, flores e sementes brancas, boa uniformidade de amadurecimento das vagens, com comprimento médio de 16,5cm, secção transversal achatada e muito pouca fibra. As vagens apresentam boa conservação natural pós-colheita e as plantas possuem alta tolerância às raças de ferrugem ocorrentes nas regiões produtoras do Estado. O ciclo é de 52 a 55 dias e a produção média de 11,5t/ha.

Uso e adaptação

É recomendada para semeadura tanto nas regiões de baixada como serrana do Estado. Devem ser evitados os períodos de temperaturas muito elevadas ou demasiadamente baixas das respectivas regiões.

Espaçamento

Podem ser utilizados os espaçamentos de 0,40m a 0,50m entre linhas e de 0,15m a 0,20m entre plantas, mantendo-se uma planta por cova.

Teor de P no Solo (ppm)	Dose de P_2O_5 (kg/ha)	Teor de K no Solo (ppm)	Dose de K_2O (kg/ha)
0 — 10	80	0 — 45	60
11 — 20	60	46 — 90	40
21 — 30	40	91 — 135	20
> 30	0	> 135	0

Gasto de sementes

De acordo com o espaçamento adotado e utilizando-se duas sementes por cova, o gasto de semente pode oscilar entre 90 e 110kg/ha.

Adubação

Adubação química

Deve ser feita de acordo com a análise do solo. Aplicar as doses de P_2O_5 e K_2O recomendadas a seguir, de acordo com os teores de P e K do solo:

Aplicar adubação nitrogenada (N) na base de 30 a 50kg/ha de uma só vez, no início da floração.

Práticas culturais

Manter a cultura sempre livre de plantas invasoras. No período de plena floração, evitar operações que ocasionem queda acentuada das flores. Não há necessidade de estaqueamento ou qualquer outra forma de tutoramento.

Irrigação

Pode ser realizada em sulcos ou por aspersão, evitando-se o encharcamento. A falta de água prejudica o desenvolvimento normal das vagens e sementes. Manter a cultura sempre irrigada.

Tratamentos fitossanitários

Quando necessário, buscar orientação técnica e empregar somente produtos registrados para a cultura, obedecendo o período de carência dos mesmos. Não aplicar defensivos para o controle da ferrugem, já que, em geral, a planta suporta muito bem as eventuais incidências da doença.

Colheitas

Podem ser efetuadasde 3 a 5 colheitas de vagens verdes a

partir dos 52-55 dias. Para colheitas efetuadas em torno dos 60 dias, pode-se realizar apenas uma operação, colhendo-se todas as vagens das plantas, inclusive com o arranquio das mesmas. O número de colheitas pode variar de acordo com o desenvolvimento das plantas e os tratos da cultura.

Custo de produção

Normalmente, os custos de produção correspondem a 45% dos custos da cultura estaqueada.

Sementes

A EEI/PESAGRIO-RIO manterá estoque genético, multiplicando quantidades limitadas de sementes básicas da cultivar. Alguns produtores de sementes já estão multiplicando sementes fiscalizadas da Alessa.

Para maiores informações, consultar os técnicos da extensão das respectivas regiões produtoras.

Quanto mais nova, mais produtiva é a variedade de trigo

"Embora a relação de cultivares seja relativamente extensa, a maioria dos agricultores ainda concentra a semeadura em variedades que nem sempre são as que reunem maior número de características favoráveis".

Quem faz esta observação é o agrônomo Dionísio Brunetta, pesquisador da Área de Melhoramento Vegetal do Pólo de Pesquisa do IAPAR — Instituto Agronômico do Paraná — de Ponta Grossa, para quem a "adoção de novas cultivares, com raras exceções, é muito lenta no Brasil".

Para Brunetta, esta morosidade tem efeitos negativos tanto para os agricultores como para a produção de trigo no País, uma vez que as cultivares de trigo têm vida útil relativamente curta em virtude dos fatores climáticos responsáveis pelo aparecimento de novos biótipos de fungos causadores de moléstias. Ou seja: quanto mais nova a cultivar e mais cedo ela for adotada pelo agricultor, maior será o aproveitamento de seu potencial produtivo. Isto porque, segundo ressalta o pesquisador, o pico de produtividade de uma cultivar verifica-se por ocasião de sua recomendação, quando ela ainda sustenta suas melhores características de resistência à doenças.

Pesquisa caracteriza direção e velocidade dos ventos no Paraná

Dados coletados durante 12 anos em 14 Estações Meteorológicas do Instituto Agronômico do Paraná — IAPAR —, permitiram após analisados, caracterizar o regime de ventos no Estado quanto a velocidade e direção predominante, além do pico máximo e probabilidade de velocidades.

O conhecimento do regime de ventos predominantes em uma região, além de fornecer elementos necessários à sua caracterização climática, também permite analisar outros aspectos importantes na agricultura como a disseminação de pólem, doenças, pragas, propágulos e poluentes. Os ventos, por exemplo, têm capacidade de afetar o crescimento das plantas, como aumento da taxa de transpiração, ou provocar danos mecânicos por ruptura de tecidos foliares, com comprometimento, em situações de alta velocidade, até mesmo de safras inteiras.

Segundo destacam os pesquisadores, o conhecimento da predominância de direção e velocidade, além de importante na agricultura visando orientar a implantação de quebra-ventos, também se constitui em subsídio para a localização de aeroportos e parques industriais nas cidades, bem como para projetos de aproveitamento de energia eólica.

Feijão da seca para o Norte, Nordeste e Oeste

Há 8 anos o plantio de feijão da seca está suspenso no Norte, Noroeste e Oeste do Paraná. Quem planta é por conta e risco, mas a situação logo poderá a mudar.

Linhagens com bom nível de resistência ou tolerância ao vírus do mosaico dourado do feijoeiro, obtidas pela pesquisa do Instituto Agronômico do Paraná — IAPAR — órgão do sistema SEAB, renovam as esperanças de viabilizar o cultivo do feijão da seca nas regiões Norte, Noroeste e Oeste do Paraná. Estas linhas estão sendo avaliadas em ensaios finais regionais que deverão ser repetidos por mais 2 ou 3 anos.

Zoneamento

Em face da rápida disseminação da virose, o zoneamento agrícola para a cultura do feijoeiro vetou o plantio do produto na chamada safra da seca — janeiro a fevereiro — em boa parte do Estado. Foi uma medida tomada pela pesquisa para defender o interesse da produção de feijão no Paraná, já que estava ocorrendo uma rápida proliferação da doença e do vetor, que é a mosca branca, e para evitar prejuízos com a cultura através de plantios em regiões e épocas inadequadas.

Caso sejam recomendadas variedades resistentes ou tolerantes ao mosaico dourado (como realmente está previsto), poderão ser retomados os financiamentos da cultura de feijão na safra da seca. Hoje a pesquisa não recomenda o cultivo nas regiões de risco, exceto na safra das águas, para a qual existem boas variedades resistentes, além de medidas de controle para as doenças que ocorrem nesta época de plantio.

Produtividade

O técnico Anésio Bianchini, um dos pesquisadores em feijão e especialista em doenças (fitopatologia), considera promissores os materiais em pesquisa e que poderão ser recomendados dentro de 2 a 3 safras. Para tanto, essas linhagens deverão manter os níveis de resistência já conseguidos.

Por outro lado, as linhagens mais resistentes ao mosaico dourado têm apresentado um aumento na produtividade de até 150% com relação à variedade carioca na safra da seca, em condições de alto índice de ocorrência da virose.

Aumenta a produtividade do centeio

A necessidade de oferecer alternativas para a diversificação invernal, fez com que o Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT), unidade da EMBRAPA, localizada em Passo Fundo — RS, realizasse pesquisas com centeio e lançasse, em 1986, a cultivar Centeio BR 1. A principal característica desta cultivar é a resistência à ferrugem do colmo, doença esta que dizimou a cultura, no Brasil, a partir de 1981. As primeiras multiplicações das sementes desta cultivar foi realizada pela APASSUL e, hoje, no RS, há a disponibilidade de semear mais de 3.000 ha.

Segundo o IBGE, a área cultivada com centeio no Brasil se reduziu de 25.700 ha, em 1962, para 3.022 ha, em 1986, e o rendimento aumentou de 600 para 1.300 kg/ha. Em decorrência disto, a indústria tem tido dificuldades em abastecer-se no mercado interno, pois a cada ano aumenta a procura por pães integrais deste cereal. Seu uso, no Sul do Brasil, tem uma longa tradição, trazida pelos imigrantes do norte da Europa. O centeio, por ser de digestão lenta, é indicado para regimes de emagrecimento e para diabéticos.

Este cereal é conhecido por sua rusticidade, explicou Augusto Carlos Baier, pesquisador do CNPT, e entre os cereais de inverno é o que melhor se

FOTO CNPT/EMBRAPA

Centeio: cultura indicada especialmente para pequenas propriedades.

adapta a solos ácidos, arenosos e degradados, apresentando boa resistência às septorioses, à giberela, ao oídio, às viroses e alguma tolerância às ferrugens, à helmintosporiose da raiz e ao mal-do-pé, embora multiplique estas doenças intensamente.

Os principais problemas que limitam sua expansão são: a instabilidade do preço na comercialização; o acamamento em solo fértil; a ferrugem do colmo em anos muito favoráveis à doença; o desgrane quando a colheita é atrasada.

Como o centeio é especialmente indicado para pequenas propriedades, em altitudes superiores a 400m, Baier recomenda aos departamentos técnicos de cooperativas, à assistência técnica oficial e às prefeituras que organizem a produção de sementes em sua área de atuação, visando a uma nova difusão do centeio. Esta cultura também é indicada para forragem verde, pois se desenvolve bem em baixas temperaturas, podendo ser consorciada com a aveia, o azevém ou com leguminosas. Para pastoreio ele pode ser plantado a partir de abril e para a produção de grãos a partir de junho.

Os rendimentos do centeio, ressaltou Carlos Baier, foram muito elevados em 1988. Na média dos ensaios conduzidos pelo CNPT, em Passo Fundo e Lagoa Vermelha-RS, a produtividade foi de 3268 kg/ha e em lavouras de produtores, frequentemente, os 3.000 kg/ha foram superados. O sistema radicular profundo do centeio permitiu que este superasse a intensa seca ocorrida de julho a setembro, quando a planta estava no início do ciclo.

O pesquisador do CNPT sugere que as indústrias se comprometam a adquirir determinadas quantidades de grãos de centeio, à semelhança do que as maltarias fazem com a cevada. Desta forma, o produtor teria a garantia de preço e a indústria a certeza de disponibilidade do produto com padrões de qualidade contratados, como o peso do hectolitro e a pureza.

Sementes de novas variedades de soja já estão disponíveis

O sistema de produção de sementes do Paraná já pode começar a planejar a multiplicação das novas variedades de soja recomendadas para o Estado pelo Centro Nacional de Pesquisa de Soja — CNPSo — da Embrapa.

O material básico, que é multiplicado pelo Instituto Agronômico do Paraná — IAPAR —, órgão do sistema SEAB, e o Serviço de Produção de Sementes Básicas — SPSB da Embrapa, encontra-se disponível em Londrina e Ponta Grossa e poderá ser retirado após solicitação à Divisão de Produção de Sementes e e Mudas da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Paraná.

Das novas variedades recomendadas — BR-16, BR-24, BR-29 — para as lavouras paranaenses, apenas a BR-16 estará disponível para plantio pelos agricultores no próximo ano. As demais deverão chegar às lavouras a partir da safra de 91 uma vez o material básico começará a ser multiplicado pelos produtores de sementes a partir desta próxima safra. A BR-30, por outro lado, que será recomendada a partir de 89, terá a semente genética multiplicada pelo IAPAR nesta safra para que, a partir do próximo ano, os produtores de semente contem com semente básica para multiplicação.

Resistência à mancha olho-de-rã

A principal característica das novas variedades, segundo informam os pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa de Soja — CNPSo —, situado em Londrina, é resistência à doença cercóspora, conhecida como mancha "olha-de-rã" e que vem causando sérios prejuízos às lavouras do Estado. Outra vantagem das novas variedades, que poderão substituir BR-4 e Bragg, muito plantadas nas lavouras parananeses, é maior potencial de produtividade e ampla adaptação às diferentes regiões do Estado.

Estas são algumas das características das novas variedades:

BR-16: Lançada pelo CNPSo em 87, é recomendada para o Estado do Paraná. Ciclo de 123 dias, altura de planta de 61 cm, resistente ao acamamento e deiscência de vagens; à mancha olho-de-rã e pústula bacteriana; resistência moderada a mildio e resistência ao mosaico comum da soja. É opção para substituir a variedade Davis por apresentar menor incidência de retenção foliar, além de ser 5% mais produtiva.

BR-24: Lançada em 1988, é recomendada para o Paraná, possuindo ciclo de 116 dias e altura de planta de 81 cm. É moderadamente resistente ao acamamento e deiscência de vagens; possui resistência à mancha olho-de-rã, pústula bacteriana e mosaico comum da soja. É opção para o grupo precoce de cultivares de soja pela sua produtividade (semelhante a "Lancer") e por ser 8,4% mais produtiva que a variedade Paraná, além de possuir boa altura de planta.

BR-29 — Londrina: Também foi lançada em 1988. A variedade tem ciclo de 126 dias e 83 cm de altura de planta. É moderadamente resistente ao acamamento e deiscência de vagens. Possui resistência à mancha olho-de-rã, pústula bacteriana e mosáico comum da soja. A BR-29, segundo o CNPSo, é 4,1% mais produtiva que FT-2 e apresenta muito boa estabilidade de produção.

Os produtores de sementes interessados no plantio das novas variedades de soja devem entrar em contato com os técnicos do Serviço de Produção de Sementes Básicas da Embrapa, em Ponta Grossa (Rodovia do Talco, Km 3, Distrito Industrial) e na cidade de Marialva (Gleba Aquidaban, Lote 200 — Sítio São Carlos), ou no Instituto Agronômico do Paraná — Programa Propagação Vegetal — Área de Sementes, fone (0432) 26-1525, ramal 221, Londrina-Pr.

Adubação de cobertura para a cevada

Considerando que a cultura da cevada, no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, está atingindo o estádio de perfilhamento, o pesquisador Geraldino Peruzzo, do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT), uni-

dade da EMBRAPA localizada em Passo Fundo-RS, chama a atenção dos agricultores para a adubação em cobertura de nitrogênio (N).

Conforme Geraldino Peruzzo, a adubação nitrogenada deve ser realizada de acordo com os teores de matéria orgânica, definidos através de análise química do solo. Para teores de matéria orgânica menores que 2,5% deve ser aplicado 80 a 140 kg de N/ha, entre 2,6 e 3,5% o agricultor deve utilizar de 60 a 80 kg de N/ha, de 3,6 a 4,5% a quantidade é de 40 a 60 kg de N/ha, entre 4,6 e 5,5% utilizar 20 a 40 kg de N/ha e acima de 5,5% aplicar menos de 15 kg de N/ha.

O agricultor já deve ter utilizado de 15 a 20 kg/ha na base por ocasião da semeadura, o restante da dose, conforme o teor de matéria orgânica, deve ser aplicado em cobertura no início do perfilhamento, ou seja, 35 a 40 dias após a emergência. Quando a quantidade de N a ser utilizada for muito elevada, a adubação de cobertura pode ser dividida em duas vezes, sendo a metade no início do perfilhamento e o restante 15 a 20 dias após, explicou Peruzzo.

A aplicação de N após o perfilhamento deve ser evitada, pois além de não proporcionar aumentos compensadores no rendimento de grãos, poderá contribuir na elevação do teor de proteína do grão para mais de 12%, o que é prejudicial na industrialização do malte.

O pesquisador do CNPT ressaltou que é muito importante o agricultor sempre consultar a assistência técnica, pois ao determinar a quantidade de N a ser aplicada em cobertura, além da matéria orgânica, devem ser respeitados outros fatores como a cultivar, o tipo de solo, as condições climáticas, a cultura anterior, o comportamento da cevada em anos anteriores, o desenvolvimento da lavoura, o histórico da lavoura levando em consideração aspectos como rotação ou pousio, o sistema de manejo do solo, a erosão e o manejo da cultura.

Defensivos sob controle: uma preocupação da Ceagesp

Os especialistas atestam: as pragas e fungos que atacam as lavouras precisam ser combatidos para garantia de melhores colheitas dos produtos agrícolas.

Os defensivos agrícolas, como o próprio nome diz, existem para defender esses produtos daquelas pragas.

Ao participar dessa luta, porém, o agricultor pode cometer erros que atingem diretamente a saúde do consumidor.

Aplicação indiscriminada de pesticidas em dosagens acima das recomendadas, desrespeito aos prazos de carência e utilização de produtos não permitidos são alguns desses erros praticados por desconhecimento, falta de assistência técnica e até por uma tentativa de obter maiores lucros. É quando o defensivo se transforma em agrotóxico, um veneno para as pragas e para o homem.

Preocupada com este problema a Ceagesp, onde são comercializadas nove mil toneladas de hortigranjeiros por dia, desenvolve há dez anos um trabalho de avaliação dos níveis de resíduos de inseticidas, organoclorados e organos-fosforados, dos produtos vendidos no Entreposto Terminal de São Paulo.

Este trabalho, pioneiro no Brasil, envolve diretamente o Departamento de Estudos Técnicos da Ceagesp, o Instituto Biológico, da Coordenadoria da Pesquisa Agro pecuária, a CATI — Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, Órgãos da Secretaria e Abastecimento e é realizado em dois níveis: coleta e análise dos produtos e conscientização do produtor para o problema da contaminação dos alimentos.

Separando o joio do trigo

Todas as segundas-feiras, engenheiros Agrônomos do Departamento de Estudos Técnicos vão ao mercado e colhem quatro amostras de frutas e quatro de verduras e legumes, optando sempre pelos produtos da época. Às terças esse material é enviado aos pesquisadores da Seção de Resíduos do Instituto Biológico para análise. O resultado chega ao Departamento de Estudos Técnicos depois de uma semana.

"Se verificarmos presença de resíduos acima da tolerância máxima ou de inseticidas cujo uso não é permitido, os laudos das análises são encaminhados à CATI que, através das Casas da Agricultura, envia técnicos às propriedades de onde vieram as amostras. É nesta fase que se realiza a parte mais importante do trabalho, ou seja, orientação ao produtor para o uso correto do defensivo ou sua substituição por produtos adequados" — explica Arnaldo Cavalcanti de Rezende, chefe do Departamento de Estudos Técnicos da Ceagesp.

Depois desse contato, o técnico da Casa da Agricultura encaminha à Ceagesp um relatório e o mesmo produto, vindo da mesma fonte de produção, passa por uma reamostragem, para se medir os resultados do trabalho de orientação.

Em caso de reincidência, quanto a presença de resíduos da mesma origem, caracterizando procedimento inadequado do produtor, a comercialização dos seus produtos pode ser proibida — confirma Arnaldo Cavalcanti de Rezende.

Das 3.090 amostras de frutas e hortaliças coletadas de outubro de 1978 a dezembro de 88, no Entreposto Terminal de São Paulo, apenas 209 apresentaram resíduos de produtos não permitidos ou em dosagens acima das recomendadas. Nesse período de 10 anos foi nítida, segundo os técnicos da Ceagesp a diminuição dos índices de contaminação e a melhoria do padrão dos produtos hortigranjeiros consumidos pela população de São Paulo.

Atualmente o controle atinge praticamente todos os setores de comercialização da Ceagesp, via 32 amostras mensais coletadas no Entreposto Terminal de São Paulo

O defensivo agrícola precisa ser aplicado corretamente para não se transformar em veneno.

Bicudo: Controle reduz os danos

Várias medidas preventivas devem ser cuidadosamente seguidas a fim de que seja reduzida a infestação do bicudo na lavoura de algodão.

O bicudo do algodoeiro causa sérios danos à laoura do algodão.

A ameaça do bicudo à cultura do algodoeiro no Paraná exige cuidados permanentes e uma série de medidas preventivas. O Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR) está recomendando as seguintes medidas para reduzir a infestação da praga e reduzir os danos por ela causado:

- Plantar mais ou menos simultâneo entre vizinhos, isto é, plantar na mesma época procurando concentrar bastante a época de plantio. Isso reduz o período de disponibilidade de algodão no campo, fator de aumento da população da praga;
- adotar o plantio de isca próximo às áreas de abrigo para facilitar o combate da praga;
- fazer o mapeamento dos focos iniciais de infestação;
- fazer inspeções iniciais nas bordaduras dos 35 aos 50 dias. Largura das bordaduras deve ser de aproximadamente 40 linhas;
- executar aplicações sistemáticas nas bordaduras dos 35 aos 70 dias, com produtos fosforados e carbamatos;
- nas inspeções deve-se olhar os botões florais à procura de orifícios de postura e alimentação;
- os produtos fosforados e carbamatos deverão ser aplicados a níveis de danos inferiores ou iguais a 10%;
- é preciso realizar vistorias para a localização das reboleiras iniciais de ataque do bicudo. E fazer o controle preventivo nessas reboleiras;
- deve-se procurar transferir a explosão populacional praticamente inconrolável nas áreas infestadas, para a fase final da cultura. Isto é, após 90 dias;
- nas amostragens, seguir o caminhamento em espiral na propriedade. Nas faixas, adotar o caminhamento em zigue-zague;

• a partir dos 80 dias, aplicar piretróides a intervalos máximos de 10 dias ou em função das amostragens;

• estabelecer soqueiras-iscas para atração e combate dos bicudos adultos;

• destruição em tempo hábil e apropriado dos restos de cultura;

• treinamento de agricultores (especialmente aqueles cujas lavouras estão infestadas) para identificação dos ataques em reboleiras.

Produtos recomendados

Dos 35 - 70 dias	*Dose ml/ha*
Gusathion 400 CE	1250,0
Thiodam 350 CE	2000,0
Folidol 600 CE	10000,0
Dos 80 - 120 dias	
Decis 50 Sc	200,0 250,0
Cypermetrimas (várias)	60,0 g i.a/ha

Uma praga de rápida infestação

O pesquisador *Walter Jorge dos Santos*, autor das recomendações para controle do bicudo, alerta que a praga oferece riscos permanentes sob fortes pressões populacionais, ou seja: o inseto se reproduz rapidamente. Os adultos apresentam grande movimentação na cultura. A fase de adulto é a única fase de vida em que o bicudo se expõe. As demais fases — ovo, larva e pupa — ocorrem no interior dos botões florais e maçãs. Após alguns dias do ataque para a postura ou alimentação (5 a 7 dias) as brácteas — orelhas — dos botões se abrem. A seguir os botões com as brácteas abertas e amareladas caem no chão. Sobre o solo, no interior dos botões florais (gasulas) as larvas terminam seu desenvolvimento, empupadas, surgindo um novo bicudo (adulto).

Por causa do comportamento da praga, o técnico afirma que uma lavoura atacada terá bicudo nas diferentes fases de vida praga e isto é suficiente para exigir muita atenção do agricultor.

Maçã do algodoeiro contaminada pelo bicudo

Ao final da safra, grupos de bicudos adultos se dirigem para áreas permanentemente vegetadas (matas, capins, arbustos etc). E, nestas áreas de abrigo, alimentando-se esporadicamente de grãos de pólen de diferentes espécies de plantas, aguardam a nova safra de algodão. Abrigos de hibernação próximos a rios córregos ou lagoas favorecem a sobrevivência da espécie.

Mapeamento da lavoura

O mapeamento é importante para identificar as áreas possíveis de abrigar a praga durante a entressafra. Os locais de ataque inicial da broca do algodoeiro poderá indicar os focos de bicudo. As áreas de algodão próximas aos abrigos geralmente multiplicarão a primeira geração da praga na safra em desenvolvimento.

O bicudo é uma praga com alto poder de destruição. Quando as infestações ocorrem no início do florescimento, dos 35 aos 60 dias, os prejuízos poderão ser elevados. Mas ataques a partir dos 90 dias não ocasionam prejuízos significativos no rendimento do algodão em caroço, nas lavouras tecnicamente bem conduzidas.

Os talhões mais distantes dos focos de infestação inicial apresentam menores índices de danos. O 1/3 superior das plantas deverá merecer maior proteção ao ataque do bicudo, pois geralmente coincide com a explosão populacional da praga. ■

Plano "Quatro Estações"

"Se nosso país pode emitir uma obrigação de um dólar, ele pode emitir uma nota de um dólar. O elemento que faz boa a obrigação, faz boa a nota também. A diferença entre a obrigação e a nota é que aquela permite que os corretores de dinheiro recebam duas vezes a quantia da obrigação". — Thomas Edson

(*) Gilberto Conforto

O Brasil de hoje, é um país que apesar de ser a 8.ª economia do mundo, não ocupa nem de perto a mesma posição quando se enfoca o produto médio por habitante. Se apesar dessa baixa posição na média do produto, a dispersão da renda entre os seus habitantes fosse mais equilibrada ainda se poderia considerar o Brasil como um país em fase de desenvolvimento.

Mas quando se observa que as menores rendas do pessoal ocupado são significativamente reduzidas em relação aos maiores ganhos, e que apenas 20% de todo o produto seja desfrutado por mais de 80% de seus habitantes, cujos salários concorrem com apenas 30% na formação desse produto, é que podemos e não ter uma idéia mais nítida da extensão da tragédia.

A renda per-capita brasileira em torno de 2.200 dólares por habitante não é das mais lisonjeiras, principalmente se a compararmos com a dos chamados países desenvolvidos. Mas ela já seria suficiente para, se bem distribuída, proporcionar uma amplitude de mercado e uma poupança interna capazes de gerar o desenvolvimento auto sustentado.

As opções políticas selecionadas pelos nossos governantes têm sido sempre pouco distributivistas e caracterizadas, do ponto de vista tributário, pelos elevados encargos sobre empreendimentos produtivos e salários e, ainda, por uma incompreensível tolerância sobre os ganhos de capital. A taxação sobre o lucro da empresa em proporção maior que a que incide sobre o lucro distribuído ao empresário, afeta significativamente os reinvestimentos. Isso sem contar que a política de juros elevados, por si mesma desestimula os investimentos de risco.

A liberdade de negociação entre trabalhadores e empresários, sem a interferência do Governo, ou sem as tendenciosas pressões por ele exercidas em favor destes últimos, dentro de um cenário de crescimento econômico, seria um fator de melhoria na distribuição. No entanto as negociações entre patrões e empregados vêm sendo moduladas por políticas salariais desastrosas do ponto de vista distributivista.

A aplicação dessas políticas governamentais tem sido apoiada pela emissão maciça de títulos públicos, onerada por juros elevados, o que provoca o desinvestimento ou pelo menos a inaplicabilidade da poupança interna em investimentos produtivos. A maior ciranda financeira que a história do Brasil já assistiu, vem indiretamente sendo responsável pelo baixo crescimento econômico desta década e pelo conseqüente efeito deteriorante da distribuição da riqueza, gerando níveis cada vez mais elevados de miséria absoluta.

Os planos econômicos adotados pelo atual Governo para controle da inflação, a começar pelo Plano Cruzado, seguido pelo Plano Bresser e culminando no Plano Verão foram destinados apenas a ocultar a inflação. Como ela é efeito e não causa, o máximo conseguido foi represá-la por algum tempo. Em nenhum desses planos se vislumbra o interesse no crescimento econômico acompanhado de melhor distribuição de renda, ou seja melhor dizendo, no desenvolvimento econômico e social.

Os encargos do Governo, incluindo-se aí, além de seus deveres administrativos diretos e indiretos, suas obrigações para com as dívidas externa e interna, não tem como serem atendidos por via orçamentária. Não tem havido muita transparência a respeito desses números, mas estima-se que apenas os encargos dessas dívidas, excluindo-se qualquer amortização, se situam em torno de US$ 30 bilhões anuais. Isto é muito mais do que o Governo vem gastando com despesas de custeio incluindo pessoal, o que quer dizer que mesmo demitindo todo o funcionalismo o Governo não conseguirá economizar bastante para saldar aqueles compromissos. A anunciada demissão de 90.000 funcionários públicos, que significaria pouco mais de

(*) Gilberto Conforto é engenheiro agrônomo, com pós-graduação em Desenvolvimento Econômico pela CEPAL/ONU e Vice-Presidente da SNA.

5% na redução de seus gastos de custeio, além de se tornar um sério problema social, constituiria verdadeiro engodo para a sociedade brasileira. É justo, no entanto, que se deseje moralizar o serviço público, acabando-se definitivamente com os chamados "trens da alegria", o empreguismo, o nepotismo e outros males de ordem moral, ou mesmo ética, e que geram graves reflexos na credibilidade dos governos. Essa baixa credibilidade por sua vez, dificulta a aplicação de qualquer política econômico-financeira mais realista.

A sociedade brasileira não se apercebeu devidamente de um fenômeno desagregador com relação à sua economia. No início desta década utilizamos crédito internacional fácil (petrodólares) a juros relativamente baixos (não mais que 6% anuais) mas que por cláusulas contratuais, consciente ou inconscientemente, mal formuladas estamos obrigados a suportar esses juros reajustados ao sabor de problemas que ocorrem na economia dos países credores. Tais juros que chegaram a atingir a cifra astronômica de perto de 20% ao ano, estão agora em cerca de 12%, ainda muito acima dos níveis iniciais. Isso importa dizer que transferimos aos credores internacionais muito mais do que o principal da dívida acrescido dos encargos devidos pela aplicação das taxas inicialmente contratadas. Como conseqüência, o serviço dessa dívida teve que ser atendido com crescentes saldos na balança comercial, que apesar de ter atingido a recordista cifra de 19 (dezenove) bilhões de dólares em 1988, ainda assim foi insuficiente para atender a esses encargos, pois ainda nos encontramos às voltas com o FMI, BIRD, e outras organizações financeiras internacionais para obter suplementos financeiros destinados a zerar nossos compromissos, além de termos reduzido perigosamente o nível de nossas reservas em moeda forte.

Esses saldos na balança comercial em dólares, têm que ser adquiridos pelo Governo em cruzados, pois eles pertencem aos exportadores. Como não tem havido, ao longo do tempo, disponibilidade suficiente em seu orçamento fiscal ou monetário, os governos tiveram que lançar mão de emissões de papel moeda ou títulos da dívida pública. O papel moeda gerou elevada pressão inflacionária e os títulos da dívida atingiram níveis tão elevados que atualmente o Governo já não dispõe de sobras orçamentárias para atender também aos seus encargos.

O financiamento do déficit público pela emissão de títulos, embora em um primeiro momento possa evitar a imediata pressão inflacionária que seria provocada pela emissão de papel moeda, a médio prazo, no entanto impõe compromissos tais que elevam a base monetária a volumes bem maiores do que se tivesse recorrido anteriormente a simples emissão de moeda.

Segundo Willard Cantelon em seu livro "A Morte do Dólar — Logas International — 1973 — Abraham Lincoln em determinado momento de dificuldades financeiras do seu governo vislumbrou uma crise capaz de por em perigo a segurança dos Estados Unidos, porque acreditava que o poder do dinheiro, exercendo efeito agregador acabaria colocando a riqueza do país em poucas mãos, com a conseqüente destruição da República.

Na ocasião (1863), Lincoln emitiu 450 milhões de dólares que se tornaram conhecidos como o "papel moeda de Abraham Lincoln". Em contraste com a emissão de bônus, elas não exigiam juros e estima-se que essa operação financeira poupou aos contribuintes norte-americanos no correr dos anos, cerca de 50 bilhões de dólares em juros que seriam devidos se fossem emitidas obrigações.

Thomas Edson também considerava preferível a emissão de moeda em contraposição à emissão de títulos quando, segundo Cantelon, teria declarado: "É uma estupidez levantar um empréstimo de 30 milhões de dólares e ter que pagar aos credores 66 milhões de dólares pelo uso do dinheiro.

O que a emissão de títulos consegue ao substituir a emissão de moeda é adiar compromissos assumidos ou herdados por um governo e que acabam tendo seus efeitos multiplicados sobre os governos futuros, exigindo por sua vez maiores emissões de títulos ou de moeda.

O importante é manter a base monetária em determinado nível, mesmo elevado, por um período suficientemente duradouro, evitando-se recorrer a novas emissões de títulos públicos para desestimular o mercado especulativo. Isso representaria importante contribuição à manutenção da inflação em níveis razoáveis. Mas para isso, com relação ao Governo Brasileiro, seria necessário eliminar, ou pelo menos reduzir drasticamente, o déficit público através de medidas mais realistas e eficientes como as que seguem: negociar a dívida externa em termos de reduzir seus encargos a níveis condizentes com o valor de mercado do principal (cerca de 25% do valor nominal); reduzir a dívida interna através de substituição de títulos por papel moeda até um limite que permitisse o atendimento de seus encargos sem futuras emissões; promover uma profunda reforma administrativa que torne bem mais leve sua atual estrutura, reduzindo drasticamente o número de ministérios (não nais que doze) e seus respectivos cargos de direção e assessoramento; venda pelo seu valor de mercado de empresas públicas deficitárias e não consideradas estratégicas para a segurança nacional; proibir taxativamente o ingresso no serviço público (mesmo por concurso) durante cinco anos (as lacunas decorrentes de vacância seriam preenchidas por redistribuição); proibir taxativamente a prestação de serviços por pessoa jurídica quando por tempo indeterminado e quando de natureza administrativa, burocrática ou assemelhados; suspender por um ou dois exercícios todos os subsídios e incentivos fiscais; centralizar o orçamento de despesas de capital em uma única dotação que poderia denominar-se — "Fundo Nacional de Desenvolvimento" destinado a financiamento de projetos para desenvolvimento da infra-estruura social (estradas, produção de energia, etc) consignada ao Ministério da Economia (resultante da fusão do Ministério da Fazenda com o do Planejamento); proibir por 5 anos a renovação de mobiliário, aquisição de prédios, bem como de equipamentos não relacionados em projetos de desenvolvimento da infra-

estrutura social ou desenvolvimento científico e tecnológico, apoiados por aquele Fundo.

Paralelamente seriam adotadas outras medidas direcionadas para a aceleração do crescimento econômico e redistribuição da renda interna; exercer uma política tributária fortemente progressiva e distribuitiva, elevando as alíquotas do Imposto de Renda das pessoas físicas até o limite de 45% para ganhos mais elevados, reduzindo proporcionalmente a incidência sobre pequenos e médios salários; eliminar a incidência do imposto de renda para pessoas jurídicas quando reaplicados em investimentos produtivos (agricultura, indústria, comércio e serviços não financeiros) gerenciados por elas próprias. Liberar as taxas de câmbio ao nível do mercado, (o controle do nível de exportações e importações visando manter um suportável superávit no balanço comercial deve ser rea ieado por via tributária'; procurar reduzir a interferência no mercado financeiro, ao limite mínimo estabelecido pelos preceitos constitucionais, leis e regulamentos em vigor, além do exercício dos direitos de tributação previstos na lei; conceder ampla liberdade de negociação trabalhista, mantendo, o Governo, uma atitude imparcial entre o capital e o trabalho, dando amplas garantias ao movimento sindical e o respeito intransigente dos dispositivos constitucionais sobre o direito de greve; elaborar e executar uma programação altamente seletiva para aplicação do "Fundo Nacional de Desenvolvimento Econômico" em projetos públicos destinados a suprimir carências setoriais ou regionais da infra-estrutura social (estradas, energia, etc) e dos sistemas de geração de ciência e tecnologia; reduzir drasticamente os controles burocráticos exercidos sobre todas as formas de atividade produtiva (o "alvará" deve ser o resultado de um processo de registro para definição de futuras responsabilidades e não uma concessão de favor como se fosse algo ilícito); não encorajar atitudes que já se incorporam à cultura brasileira, de criar dificuldades para "vender" facilidades; eliminar o paternalismo da postura governamental, deixando que as regras do jogo democrático definam os vencedores e vencidos no processo; não confiscar os lucros lícitos da iniciativa privada, mas também não socializar seus prejuízos.

Um programa dessa natureza, teria como única variável dependente, a negociação da dívida externa mas que, com adoção de políticas mais enérgicas poderíamos levar nossos credores a aceitarem sua redução a níveis mais suportáveis pela nossa economia, pois as conseqüências de uma negativa ou postergação dessas providências poderiam criar um estado de intransigência social incontrolável, o que não é desejado pelos nossos parceiros mais desenvolvidos.

Por outro lado a sociedade não mais dispondo da ciranda financeira (mantida através de taxas elevadas de juros) e contando com elevada liquidez, seria levada a aplicar essas disponibilidades em investimentos produtivos. A taxas razoáveis de juros, a iniciativa privada tende a recorrer a esse tipo de investimento para reaplicação de seus lucros (ou recorrer a financiamentos bancários). O exemplo do Plano Cruzado está bem vivo quando pela primeira vez em muitos anos a economia voltou a crescer a taxas superiores a 8%. Lamenta-se apenas que na ocasião as demais medidas tendentes a eliminar o déficit público não foram adotadas e a pressão inflacionária veio a recrudescer.

Inicialmente, em um plano como esse, dada a elevação na liquidez da economia, a sociedade deverá adotar a tendência do consumismo exagerado (vide Plano Cruzado), mas a médio prazo apoiada pela facilidade de crédito a juros reduzidos conseqüentes de uma razoável liquidez dos sistemas financeiros, essa demanda insatisfeita constituíria importante incentivo a novos investimentos visando atendê-la e alcançar o equilíbrio desejável no sistema econômico.

O crascimento econômico se traduz por maiores oportunidades de emprego e, através da maior demanda de mão-de-obra, oferece maior poder de barganha ao trabalhador, o qual utilizando os instrumentos constitucionais de defesa je seus direitos sociais tenderá a conquistar melhores posições nos foruns salariais, com muito maior eficiência que qualquer medida baixada por decreto.

Por sua vez o Governo conseguir a, finalmente, a tranqüilidade e os recursos necessários para tratar dos problemas sociais mais importantes como educação e saúde. Com a educação como instrumento e a saúde como condição física essencial, o trabalhador brasileiro estaria apto a conduzir sua escalada em busca do bem estar social que merece.

Não esquecemos da alimentação, mas essa carência em vez de constituir problema social para o Governo, com raríssimos casos de excessão, passaria a ser atendida pelos maiores salários que, por certo, o trabalhador brasileiro viria a desfrutar, e pelas maiores facilidades decorrentes do desenvolvimento da agricultura e da tecnologia industrial de alimentos. Confucio disse uma vez "quando vires um faminto não lhes dê o peixe, mas ensine-o a pescar".

Algumas das idéias aqui abordadas, não constituem novas idéias, mas por certo são válidas para, se aplicadas, reestruturar no momento, a economia brasileira que, também, como nos velhos tempos, está cercada pelos corretores do capital internacional que alimentam tais distorções e desequilíbrios para, com isso, ampliarem a dependência da presa e usufruírem maiores vantagens com seu desespero. Chegou o momento da sociedade brasileira dar um basta a tamanha dependência e do nosso povo voltar a trilhar o caminho do trabalho profícuo e empreendedor, vindo a usufruir, em troca, uma mais substancial parcela na distribuição da riqueza que produzir. ■

Verminose dos bubalinos e seu controle

A bubalinocultura está surgindo como uma nova e rentável alternativa para a pecuária nacional.

No entanto, o manejo correto dos bubalinos é indispensável a fim de se evitar as verminoses gastrointestinais, um dos problemas sanitários mais prejudiciais à esta espécie animal.

Hugo Didonet Láu*

FOTO ARNALDO DE CARVALHO JR — AIRP/EMBRAPA

O búfalo quando mal manejado pode sofrer os efeitos das verminoses gastrointestinais, um dos mais prejudiciais problemas para a saúde desta espécie animal. Na foto, animais sadios.

O búfalo *(Bubalus bubalis)*, animal rústico e adaptado às mais diversas condições ambientais, além de possuidor de notável potencial para a produção de carne, leite e trabalho, vem despertando, cada vez mais, o interesse dos pecuaristas brasileiros.

Constituindo uma modalidade de exploração bastante compensadora e viável, especialmente em áreas onde os bovinos ou a produção agrícola não encontram condições ideais de desenvolvimento, a bubalinocultura surge como uma nova alternativa para a pecuária nacional.

Os bubalinos, no entanto, quando não adequadamente manejados, sofrem intensamente os efeitos das verminoses gastrointestinais, problema sanitário apontado como um dos mais prejudiciais para a saúde desta espécie animal.

Por outro lado, sabe-se que esse tipo de parasitismo pode ser perfeitamente controlado, com eficiência e sem grandes custos, desde que sejam tomadas certas medidas preventivas, especialmente indicadas pela pesquisa.

Estas medidas, no entanto, carecem de uma divulgação mais acessível ao criador de búfalos. Essa carência tem gerado sérias dificuldades, principalmente, no que se refere ao controle das verminoses de seus rebanhos.

Este artigo, direcionado exclusivamente aos bubalinocultores, tem por objetivo, portanto, divulgar alguns tópicos importantes sobre as verminoses dos bubalinos, bem como a maneira mais adequada de combatê-las, tendo

*Méd.; Vet. M. Sc., Pesquisador da EMBRAPA-CPATU.

TABELA 1. Principais vermes gastrointestinais e suas diferentes localizações no trato intestinal dos bubalinos.

Nome do parasito	Localização
Haemonchus contortus	Abomaso
Trichostrongylus axei	Abomaso
Cooperia curticei	Intestino delgado
Neoascaris vitulorum	Intestino delgado
Strongyloides papillosus	Intestino delgado
Oesophagostomum radiatum	Intestino grosso

em vista a escassez de informações nacionais sobre o assunto.

Definição

A verminose gastrointestinal é uma gastroenterite parasitária causada por nematódeos ou vermes redondos.

Em um animal parasitado, podem existir vários tipos de vermes que se localizam em diferentes porções do trato gastrointestinal.

Os vermes mais comuns dos bubalinos são: *Haemonchus contortus, Trichostrongylus axei, Cooperia curticei, Neoascaris vitulorum, Strongyloides papilosus* e *Oesaphagostomum radiatum* (Tabela 1).

Curso natural

O primeiro contato dos animais com os vermes gastrointestinais ocorre no interior do útero das vacas gestantes e se deve à infestação pré-natal pelo *Neoascaris vitulorum* e *Strongyloides papillosus*.

A infestação pelo *N. vitulorum* ocorre da seguinte maneira: os animais adultos (machos e fêmeas), quando anteriormente parasitados por este verme, permanecem com infestação somática, isto é, larvas encistadas na musculatura. Nas fêmeas gestantes estas larvas são mobilizadas e caem na corrente sangüínea. Através desta via, ultrapassam a placenta e chegam até ao feto, nascendo, dessa maneira, o bezerro já infestado.

Estas larvas podem infestar o recém-nascido, também pelo colostro. O recém-nascido, por sua vez, ao contaminar o meio ambiente com ovos dos parasitos pelas fezes, propicia infestações de outros animais (jovens e adultos). Estes animais jovens contaminarão ainda mais o meio ambiente, contribuindo, assim, para aumentar a disseminação da doença no rebanho.

Uma das maneiras de se evitar a contaminação generalizada dos animais é separá-los por faixa etária e realizar as vermifugações a partir das primeiras semanas de vida dos bezerros.

O ciclo do *S. papillosus* é semelhante, porém, as larvas deste helminto possuem ainda a capacidade de realizar penetração ativa através da pele dos animais.

Conforme a faixa etária, os bubalinos são parasitados por tipos de vermes diferentes. As infestações pelo *N. vitulorum* e *S. papillosus* ocorrem desde o nascimento até cerca de 120 e 180 dias de vida, respectivamente. Após os 120 dias, iniciam-se as infestações pelos tricostrongilídeos (*H. contortus, T. axei* e *C. curticei*), prolongando-se até aproximadamente aos 365 dias de vida do animal. A infestação pela *O. radiatum* começa a se pronunciar a partir dos 180 dias (Tabela 2).

FIG. 1 — Curso natural da infestação pelo Neoascaris vitulorum.

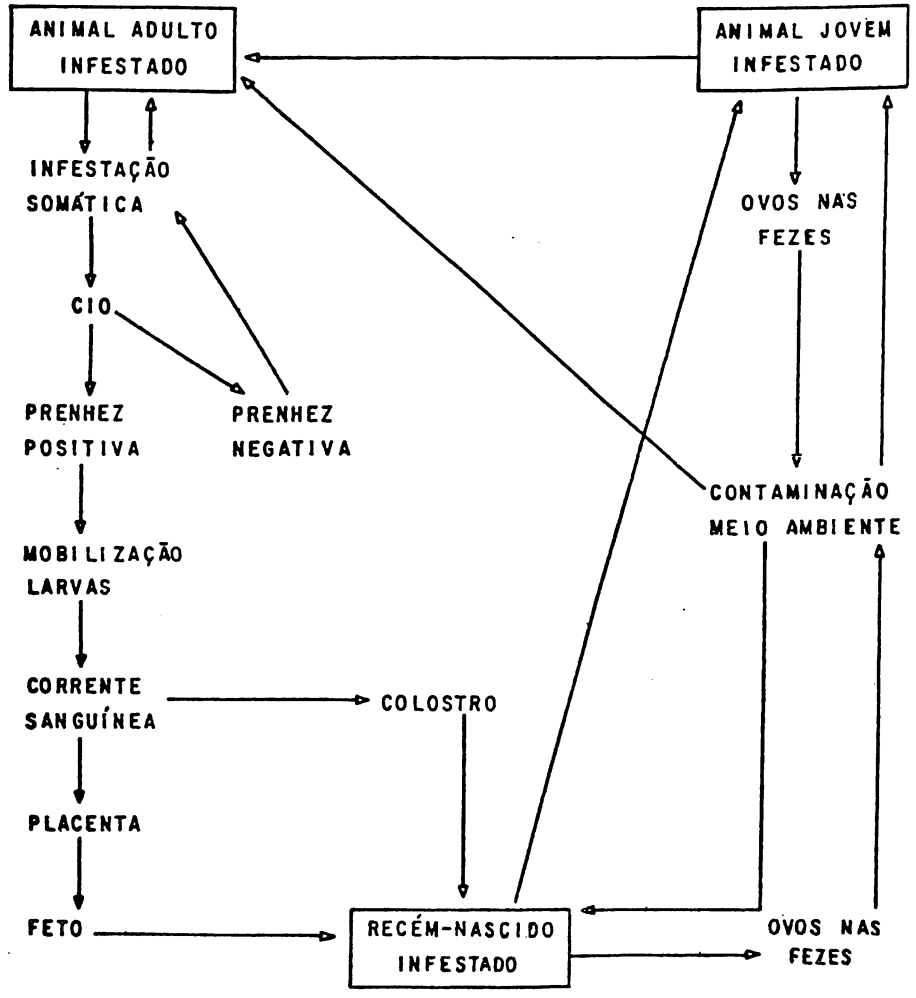


TABELA 2. Ocorrência parasitária nos bubalinos, conforme a faixa etária.

Faixa etária do animal (dias)	Nome do parasito
0-120	Neoascaris vitulorum
0-180	Stronguloides papillosus
120-365	Haemonchus contortus
120-365	Trichostrongylus axei
120-365	Cooperia curticei
180-720	Oesophagostomum radiatum

Após os 720 dias de vida, os bubalinos parecem adquirir resistência às verminoses gastrointestinais.

Ciclo biológico

Basicamente, o ciclo biológico dos vermes gastrointestinais possui duas fases distintas: a fase de vida livre e a fase parasitária.

A fase de vida livre é a que tem início quando o animal parasitado elimina, pelas fezes, os ovos dos parasitos. No solo, estes ovos, encontrando condições ótimas de temperatura e umidade, darão origem às larvas. Estas, após passarem por vários estágios de desenvolvimento junto ao bolo fecal, tornam-se infestantes. Estes tipos de larvas possuem a capacidade de se deslocar do bolo fecal e migrar pela pastagem, até serem ingeridas pelos animais. Esta fase tem uma duração aproximada de sete a dez dias.

A fase parasitária começa com a ingestão das larvas infestantes, através do capim contaminado. No interior do trato digestivo do animal, estas larvas evoluem até o estágio adulto, quando passam a produzir ovos que serão eliminados através das fezes, ao exterior, fechando assim o ciclo. Esta fase tem uma duração média de 20 a 30 dias (Fig. 2).

O ciclo evolutivo normal dos vermes gastrointestinais, pode ser modificado devido ocorrências adversas. Nos períodos de seca, por exemplo, o desenvolvimento larval no organismo dos animais (fase parasitária) pode ser retardado. Dessa maneira, as larvas levam mais tempo para chegar ao estágio adulto, aumentando, conseqüentemente, seu número no interior do animal. Este fenômeno, denominado "Hipobiose", é extremamente prejudicial aos animais, pois eles permanecem altamente parasitados em épocas de escassez de pasto.

No período chuvoso, quando as condições são favoráveis à continuação do ciclo dos parasitas no meio ambiente (fase de vida livre), as larvas são eliminadas do animal parasitado, e infestam brusca e intensamente as pastagens.

Baseando-se neste fato, os criadores devem preocupar-se mais com as vermifugações no período seco, pois nessa época, além de haver falta de pasto, os animais encontram-se altamente infestados. Na época chuvosa, apesar da contaminação dos animais pela pastagem, existe grande quantidade de alimento, fato que compensa o parasitismo. Uma vermifugação no início e outra no fim do período seco é suficiente.

Sintomas

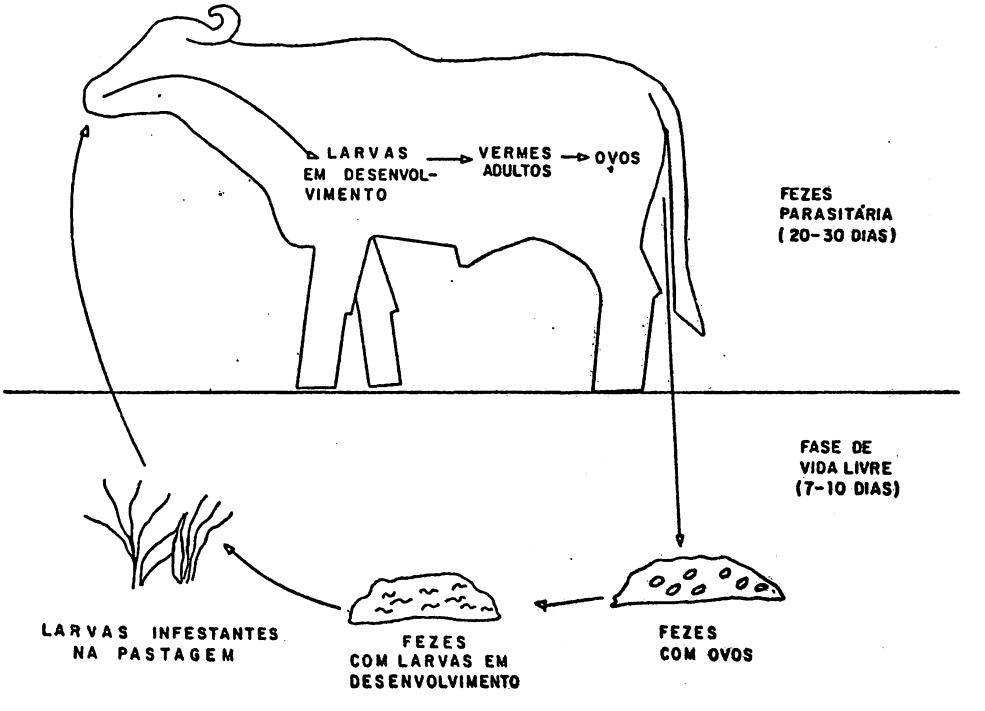
Os vermes afetam os animais, principalmente os mais jovens, de várias maneiras. As principais são: absorvendo alimentos na luz do estômago e intestinos, ingerindo sangue da mucosa intestinal, produzindo toxinas, obstruindo os intestinos e facilitando a entrada de agentes patogênicos.

Estes efeitos somados geram a sintomatologia característica das verminoses. Ventre flácido e abaulado, pelos ásperos e sem brilho, enfraquecimento progressivo, diarréia escura e fétida, crescimento retardado, apatia, anemia e, às vezes, morte repentina.

A gravidade das perturbações provocadas pelos vermes depende da intensidade da infestação, idade e estado nutricional dos animais.

Em rebanhos totalmente sem tratamento anti-helmíntico, o índice de mortalidade dos bezerros bubalinos

FIG. 2 — Ciclo evolutivo normal dos vermes gastrintestinais



Bezerro sem a verminose, já vermifugado.

lactentes pode chegar em torno de 20%. As mortes, muitas vezes, não decorrem diretamente em conseqüência das verminoses. Estas enfraquecem os animais, tornando-os susceptíveis a outras enfermidades que os levam à morte.

Entre os bubalinos desmamados, as verminoses agem mais lentamente, retardando o crescimento e debilitando os animais que terão, dessa maneira, suas funções econômicas reduzidas.

Diagnóstico

Para se verificar se o rebanho está parasitado, pode-se basear o diagnóstico nos sintomas característicos. Contudo, para obter-se um diagnóstico preciso, o aconselhável é a realização de um exame de fezes dos animais. Basta examinar 20% do lote supeito para se ter idéia do nível de parasitismo do mesmo.

O material para exame deve conter cerca de 10 gramas de fezes, colhidas diretamente do reto dos animais. As amostras devem ser colocadas, individualmente, em frascos de boca larga ou sacos plásticos. O material deve ser enviado ao laboratório acondicionado em gelo. Em anexo, deve seguir o nome do proprietário do rebanho, data da coleta do material, idade e sintomas apresentados pelos animais.

Como já foi ressaltado, na época das chuvas, quando há abundância de pastagem, os efeitos das verminoses tendem a ser mínimos e, por isso, poucos diagnósticos da doença são efetuados. Porém, no período seco, os vermes causam sérios prejuízos, especialmente se as condições sanitárias do rebanho forem deficientes, e as pastagens de baixa qualidade. Nestas condições, os diagnósticos de verminose nos bubalinos são mais freqüentes.

Controle estratégico

As dosificações estratégicas têm por objetivo vermifugar os animais antes dos períodos de grande incidência de vermes, utilizando anti-helmínticos de

FIG. 3 — Esquema de dosificação dos bezerros bubalinos lactentes.

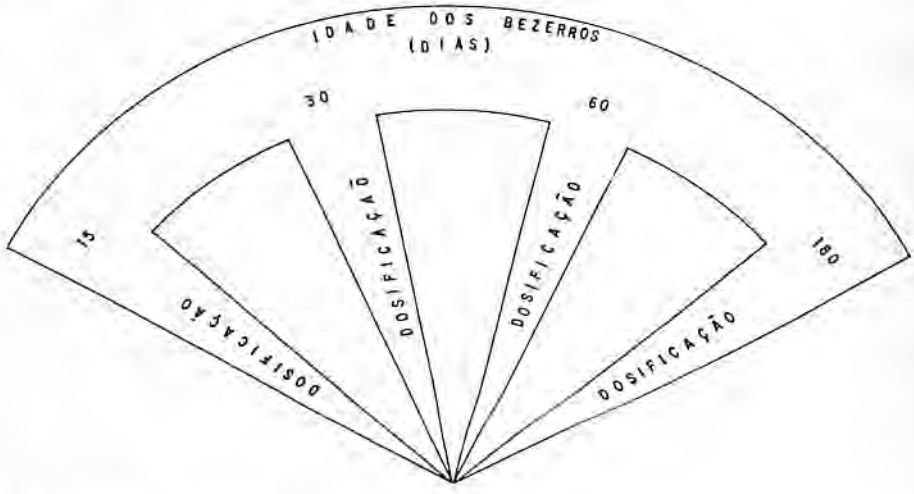
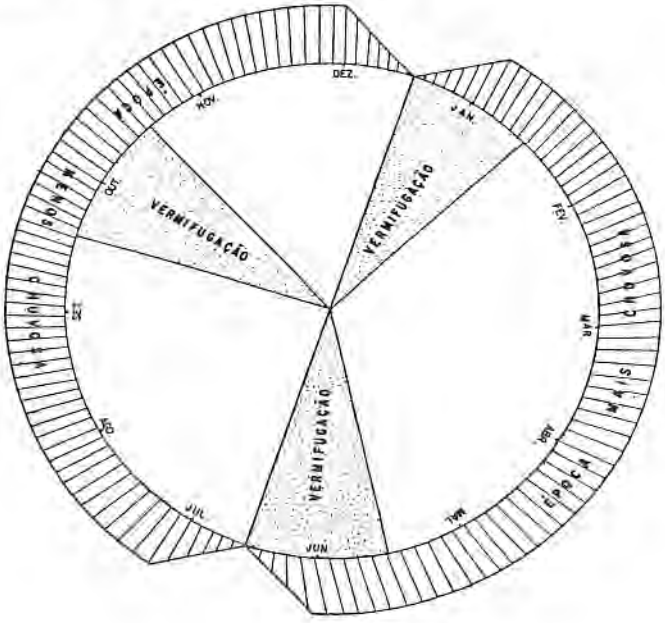


FIG. 4 — Esquema de dosificação dos bubalinos adultos.



amplo espectro e em número de doses economicamente viáveis.

Os bezerros bubalinos lactentes devem receber o medicamento, por via oral, quatro vezes, até a desmama, conforme o esquema abaixo.

Após a desmama, os animais devem receber o anti-helmíntico, de preferência injetável (subcutânea) três vezes por ano, conforme esquema demonstrado na Fig. 4. As dosificações devem prolongar-se até os dois anos de vida do animal.

Não é aconselhável dosificações durante o período chuvoso devido à abundância de pastagem associada ao bom estado nutricional dos animais, além das dificuldades naturais de manejo do rebanho. A dosificação no período seco (outubro) tem como objetivo principal eliminar as larvas hipobióticas que infestam os bubalinos, nessa época.

Anti-helmínticos

Existem atualmente no mercado anti-helmínticos modernos de excelentes qualidades. Estes caracterizam-se por possuir amplo espectro (ação sobre todos os tipos de vermes), dupla ação (positivo contra os vermes gastrointestinais e pulmonares), dupla fórmula (orais e injetáveis), segurança (pode ser aplicado em fêmeas gestantes), reduzido grau de toxidez (pode ser aplicado em doses acima das recomendadas), ausência de resíduos (não deixa resíduos na carne dos animais) e econômicos.

Com o objetivo de se evitar o aparecimento de linhagens de vermes resistentes aos medicamentos, não recomenda-se o uso do mesmo anti-helmíntico por mais de um ano.

Outro fator a ser considerado no controle das verminoses, é a dosagem abaixo da recomendada pelo fabricante do produto. A subdose, além de determinar uma menor eficácia do medicamento, facilitará o aparecimento de formas de vermes resistentes.

Os anti-helmínticos de mais ampla ação contra os vermes gastrointestinais dos bubalinos são os Mebendazoles, Fenbendazoles, Albendazoles, Oxfendazoles e Levamizoles. ■

PARQUE ECOLÓGICO MARIA JULIETA

Escola Wenceslão Bello

Biblioteca Edgard Teixeira Leite (depositária da FAO)

Av. Brasil 9.727 - Penha/RJ Tel.: 260-2633 e 590-7493

Cursos Ministrados

- Apicultura
- Avicultura
- Cotornicultura
- Criação de bovinos
- Criação de coelhos
- Criação de camarão
- Cunicultura
- Combate a pragas e doenças das plantas
- Culturas temporárias (feijão, milho)
- Conservação do solo
- Fruticultura
- Hortalicicultura
- Hortas domésticas
- Jardinagem
- Piscicultura d'água doce
- Paisagismo
- Ranicultura
- Reflorestamento
- Suinocultura
- Topografia

Venda de mudas, plantas ornamentais, hortaliças e mel.

De segunda a sábado de 7:00 às 16:00hs. — domingos de 7:00 às 12:00hs.

Grau de maturação da maçã por ocasião da colheita

O agricultor que colhe a maçã no momento adequado, tem assegurado uma máxima duração em armazenagem e uma melhor qualidade comestível de seu produto.

FOTO EMPASC

Para se realizar a colheita é preciso que a maçã esteja em grau ótimo de maturação

O grau ótimo de maturação da fruta, no momento da colheita, é um fator de primordial importância, pois dele depende a palatabilidade e aceitação de um produto, pelo consumidor, como também sua máxima duração em armazenagem. Assim, a fruta imatura ainda que receba um manejo adequado de pós-colheita, possui uma qualidade comestível e a apresentação inferior àquela colhida com um grau ótimo de maturação além de ser muito susceptível a alterações fisiológicas ou fisiopatias, que limitam sua duração no armazenamento.

Da mesma maneira, uma fruta passada ou muito madura não resiste a uma armazenagem prolongada, sendo limitado, fundamentalmente, por perda de consistência da polpa, alterações fisiológocas e apodrecimentos.

Para determinar o grau ótimo de maturação de uma fruta, se estabeleceram os denominados índices de maturação.

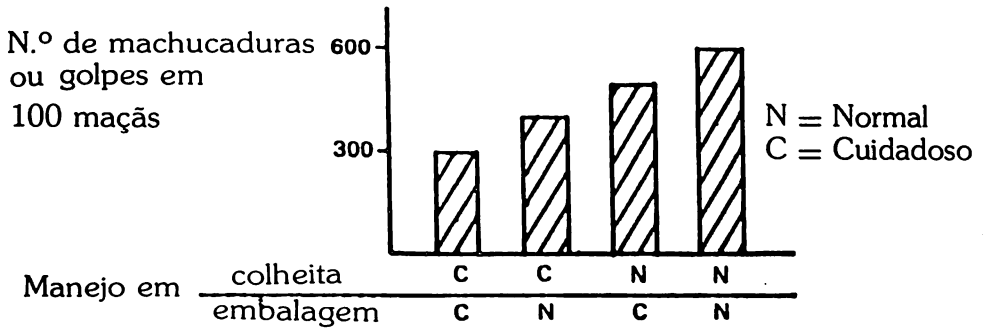
Índices de maturação

É uma medida física ou química, que muda perceptivelmente, através do período de maturação da fruta e que indica as condições aproximadas em que se deve efetuar a colheita. Em outras palavras, é uma medida que indicará o momento oportuno de começar a colheita.

Maturação Ótima

É aquele estado de desenvolvimento, alcançado pela fruta, na árvore, que assegura uma máxima duração em

Fig. 1. Efeito do manejo da fruta sobre sua qualidade.



armazenagem, uma melhor qualidade comestível, ótima do produto.

Índices de Maturação em Maçãs

Os índices de maturação, comumente usados em maçãs e recomendados pela pesquisa são:

a) Firmeza da Polpa (Pressão): Indica o grau de abrandamento da polpa da fruta. Mede-se com um aparelho chamado pressinômetro ou penetrômetro e dá a leitura em libras ou em quilos. Exemplificando, na região de Vacaria (RS), a firmeza de polpa na colheita na cv. Fuji deverá oxilar entre 15-17 Lb, e entre 14 e 16 Lb. em Golden Delicious.

Quanto maior o valor de leitura, maior é a dureza da polpa, e mais imatura é a fruta.

b) Sólidos Solúveis: Indica o conteúdo do açúcar de uma fruta, expressado como percentagem de sacarose. É medido com um aparelho chamado refratômetro. Quanto maior o valor encontrado, maior é o conteúdo de açúcar e maior é o grau de maturação. A colheita na cv. Fuji e Golden Delicious, deve iniciar com um mínimo de 13% de sacarose, na região de Vacaria — RS, por exemplo.

c) Teste de Iodo-Amido: A medida que avança o processo de maturação, o iodo é convertido em açúcar. O teste de iodo-amido, baseia-se na reação que o iodo apresenta com o amido acumulado na fruta imatura, o que é medido pela coloração que produz e que pode ser comprada a uma escala colorimétrica. A solução pode ser preparada em farmácias, constando de:

Iodeto de potássio: 24 g
Iodo metálico: 12 g
Água: 1 l

A solução pode ser re-utilizada, devendo ser guardada em local escuro. A fruta é cortada pela metade, e a polpa é colocada em contato com a solução por 30-60 segundos. Se a polpa ficar de cor azul escuro, significa fruta imatura. Pelo contrário, se ficar branca indica fruta madura.

A colheita para armazenamento por longo período, na cv. Fuji, deverá ser iniciada quando 10-30% do coração da maçã ficar de cor clara, e o rosto da polpa de cor azul escuro. Está-se confeccionando uma escala de comparação, colorimétrica para este teste.

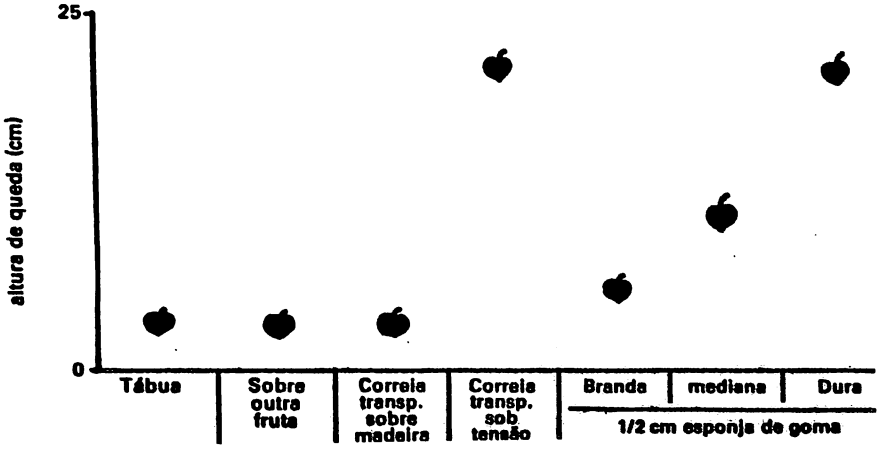
É importante ressaltar que devem ser usados no mínimo 2 ou 3 índices de maturação de maçã, simultâneamente, para evitar erros de apreciação. Uma amostra de 10 a 20 frutas, submetidasa época de colheita, dará uma idéia muito aproximada do que está acontecendo no pomar, com relação e maturação. Existem outros índices menos usados seja pela sua variabilidade ou pela falta de equipamento, como cor de semente da fruta, medida da respiração (O_2 e CO_2), níveis de etileno, acidez total titulável, dias de plena floração até colheita. etc.

É também importante lembrar que existem outros fatores que estão condicionando o manejo destes índices, como a extensão da superfície do pomar, já que é praticamente impossível, como pomares de grande extensão, em colher as frutas em ótimo estado de maturação. O que realmente se pretende é que a maior parte das frutas sejam colhidas com estas características ou, pelo menos próximo delas.

Normas práticas de colheita

Durante todo o processo de colheita, os colhedores devem ter presente a grande importância que tem o manejo cuidadoso da fruta nesta etapa. Assim, pequenos danos, que receba a fruta, constituem problemas muito grandes para o seu futuro, já que o golpe que rompe a casca da fruta, facilita a entrada posterior dos fungos e aumenta a perda de água do fruto por desidratação, deixando-a inadequada à comercialização.

Fig. 2. Altura mínima de queda sobre diversas superfícies para produzir danos em maçã.



Estes problemas são evitados quando a fruta recebe um tratamento cuidadoso durante a colheita.

Como se observa na Fig. 1, com uma colheita e embalagem cuidadosa se obtém um menor número de frutos machucados, que com um manejo inadequado.

Por outro lado, a superfície sobre a qual cai uma fruta, tem uma influência muito grande sobre o tipo de dano que se produz. Por isto, recomenda-se usar sacos de colheita, e quando não for possível, dever-se-á colocar no fundo das caixas algum material que evite o choque dos frutos. Estas precauções devem ser consideradas na construção ou compra da máquina classificadora de frutas, pois os resultados que se obtêm ao usar diferentes materiais são notáveis, como se observa na Fig. 2.

O número de vezes que a fruta é manipulada e golpeada, durante a colheita, tem uma influência marcante na sua qualidade final e por isso, recomenda-se que os sacos de colheita, tenham dispositivo de descarga pelo fundo. ■

SNA

Sociedade Nacional de Agricultura

Torne-se sócio

Av. General Justo, 171 - 2.° andar - Tels. 240-4149
e 240-4573 - CEP 20021 - Rio de Janeiro - RJ

SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

Carta da SOBRAPA

O legado natural dos brasileiros

Embora o número correto de espécies de plantas e de animais seja ainda desconhecido, os cientistas hoje avaliam que ele deve situar-se entre 10 e 30 milhões, incluídos neste total os microrganismos.

A julgar pelos dados disponíveis pela Ciência, situa-se o Brasil, junto com a Colômbia e a Indonésia, dentre os três países que contêm a maior diversidade biológica, possuindo possivelmente entre 15 a 30 por cento de todas as espécies vivas, apesar de ocupar uma área de apenas 1,7 por cento da superfície da Terra.

Nosso País abriga cerca de 55.000 espécies de plantas superiores, mais de um quinto do total mundial, e dentro de nossas fronteiras ainda subsistem quase um terço de todas as florestas tropicais remanescentes. Temos o maior número de espécies de macacos, psitacídeos, anfíbios, peixes e vertebrados terrestres; e estamos entre os três países com a maior variedade de aves, répteis, mamíferos terrestres e palmeiras, sem contar outros grupos taxonômicos ainda não suficientemente pesquisados.

Infelizmente, examinando-se as listas dos animais em risco de extinção publicados periodicamente pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais — IUCN, verifica-se que também temos a primazia no número de espécies de vertebrados terrestres em processo de total desaparecimento.

Tais dados evidenciam a dimensão dos deveres que nos cabem perante a humanidade de zelar por esse colossal patrimônio, com ímpar significação científica, ecológica e econômica. E também justificam, sobejamente, as acrimoniosas críticas e acusações que nos têm sido dirigidas recentemente pela opinião pública mundial, em decorrência do injustificável e irresponsável desbaratamento desse acervo natural que vimos testemunhando.

Os brasileiros e seus dirigentes necessitam assimilar a idéia de que a existência das nações é efêmera e de que o admirável espetáculo da vida deverá ter prosseguimento para sempre. Somos hoje, eventualmente, os guardiães temporários de um patrimônio inigualável, que a Evolução Orgânica e a História nos legaram. Precisamos, pois, estar à altura da imensa responsabilidade que, por tal motivo, nos cabe aceitar.

Ibsen de Gusmão Câmara
Diretor Presidente da SOBRAPA

Regulamentação das Reservas Particulares de Fauna e Flora

Para conhecimento dos interessados, abaixo transcreve-se a Portaria do IBDF referente à legalização das reservas particulares, publicada no Diário Oficial n.º 170, de 5-09-88 (o modelo do Termo de Responsabilidade mencionado no art. 5.º não foi reproduzido).

PORTARIA N.º 0217/88-P, de 27 DE JULHO DE 1988

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL, no uso das atribuições que lhe são conferidas no artigo 25, item 111 do Regimento Interno aprovado pela Portaria Ministerial n.º 289/75, publicada no Diário Oficial de 07 de maio de 1975, resolve:

Art. 1.º O proprietário particular interessado em ter área(s) dentro de sua propriedade reconhecida(s) oficialmente como Reserva Particular de Fauna e Flora, deverá cumprir as disposições desta Portaria.

Art. 2.º Considera-se como Reserva Particular de Fauna e Flora, a área dentro dos limites de uma propriedade particular, em que são mantidas condições naturais primitivas, semi-primitivas ou recuperadas, destinadas à manutenção, parcial ou integral, do ciclo biológico de espécies da fauna e flora nativas do Brasil ou migratórias, devidamente registrada com base nesta Portaria.

Art. 3.º Para declaração oficial de área(s) de sua propriedade, como Reserva Particular de Fauna e Flora, o proprietário deverá formular requerimento à Delegacia do IBDF da Unidade da Federação em que se localiza a propriedade, anexando a seguinte documentação:

a) cópia(s) autenticada(s) do(s) título(s) de propriedade registrado(s) no Registro de Imóveis;

b) cópia autenticada da planta individual de área do imóvel acompanhada do respectivo memorial descritivo com a indicação de croquis da área a ser declarada como Reserva;

c) cópia de um documento de identificação (carteira de identidade ou título de eleitor ou certificado de reservista).

Art. 4.º Após o recebimento do requerimento, a Delegacia do IBDF terá prazo de 60 (sessenta) dias para vistoriar a área, emitindo Laudo de Vistoria, com descrição da área, da tipologia florestal, relação das principais espécies da fauna e flora silvestres que ocorrem e outras informações relevantes.

Art. 5.º. No prazo previsto no artigo anterior, a Delegacia Estadual emitirá parecer, e caso favorável o proprietário deverá assinar Termo de Responsabilidade, conforme modelo anexo, averbando o mesmo no cartório ou registro de imóveis onde possui registro da sua propriedade, fazendo parte integrante do processo.

Parágrafo único. Após o recebimento do Termo de Responsabilidade, devidamente averbado, o processo será enviado com parecer conclusivo da Delegacia Estadual do IBDF, para o Departamento de Parques Nacionais e Reservas Equivalentes.

Art. 6.º. A concessão do registro de Reserva Particular de Fauna e Flora, dar-se-á através da Portaria da Presidência do IBDF, devidamente publicada no Diário Oficial da União reconhecendo a área como de interesse público, facultando ao proprietário gravá-la com perpetuidade, conforme determina o Art. 6.º da Lei 4.771 de 15.09.65.

Art. 7.º. A critério do IBDF, o pedido de registro poderá ser indeferido, mesmo que cumpridas as exigências dos artigos anteriores nos seguintes casos:

— Se constatado o exercício de atividades consideradas prejudiciais à fauna e/ou flora do local, dentro dos limites das propriedade.

— Se constatado que a propriedade não se enquadra nos dispositivos do Código Florestal — Lei n.º 4.771.

Art. 8.º. A área declarada como "Reserva Particular de Fauna e Flora", será considerada de proteção integral sendo proibido o seu desmatamento, bem como a coleta, a apanha, a captura, a caça e ações antrópicas que provoquem alterações no ambiente, dentro dos limites delimitados.

Parágrafo único. Nos casos de interesse científico, poderá ser autorizada a coleta ou captura, desde que seja apresentado e aprovado projeto de pesquisa e contando com anuência do proprietário.

Art. 9.º. O IBDF, caso julgue necessário, poderá a qualquer tempo, promover vistoria nas propriedades com registro de Reservas.

§ 1.º. Em sendo constatada qualquer irregularidade a esta Portaria será estipulado um prazo, de conformidade com o tempo hábil, para a execução das medidas saneadoras, para a regularização da situação da Reserva.

§ 2.º. Findo o prazo e não tendo sido corrigida a situação o registro será cancelado.

Art. 10. Como forma de se propiciar uma proteção mais efetiva à fauna e flora nas propriedades particulares, sugere-se como áreas ideais de Reservas, aquelas como localização contígua as áreas de preservação permanente instituídas pela Lei 4.771 — Código Florestal de 15.09.65.

Art. 11. Será de responsabilidade do proprietário a fiscalização da área declarada como Reserva, sem prejuízo da autuação dos órgãos legalmente competentes bem como de todos os atos que nela vierem, a ser por ele praticados, cabendo ao IBDF dar o apoio e orientação necessária.

§ 1.º. Caberá ao proprietário dar conhecimento e divulgar regionalmente a Portaria do Registro da Reserva, tanto junto às autoridades judiciais e policiais, quanto ao público em geral.

§ 2.º. Cumprirá ao proprietário a colocação de placas nas vias de acesso e limites da propriedade, com os seguintes dizeres: "Reserva Particular de Fauna e Flora — é proibido caçar e causar danos a vegetação — Leis n.ºs 5.197/65 e 4.771/65 — Portaria IBDF n.º..."

Art. 12. O descumprimento da presente Portaria sujeitará o infrator às penas previstas na Lei de Proteção à Fauna e Lei n.º 4771/65 — Código Florestal, conforme o caso, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

Art. 13. Os casos omissos serão resolvidos pela Presidência do IBDF, ouvido o Departamento de Parques Nacionais e Reservas Equivalentes.

Art. 14. A partir da data da publicação desta Portaria, os Refúgios Particulares de Animais Nativos registrados com base na Portaria 377/77-P, terão um prazo de 180 dias para a regularização de sua Portaria.

Parágrafo único. Findo esse prazo, os Refúgios que não fizerem novo requerimento terão os seus registros automaticamente cancelados.

Art. 15. Esta Portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação, fica revogada a Portaria n.º 327/77-P. JOSÉ CARLOS CARVALHO. PRESIDENTE SUBSTITUTO.

O terrível efeito estufa

Nos últimos anos vem crescendo enormemente a preocupação nos meios científicos com o chamado *efeito estufa*, ou seja, o gradativo aumento da temperatura do planeta em razão das atividades humanas.

A atmosfera é composta basicamente de apenas dois gases, oxigênio e nitrogênio. Há, entretanto, traços de outros, inclusive dióxido de carbono (CO_2), óxidos de nitrogênio, metano e alguns gases industriais, dentre os quais se destacam em importância os clorofluorcabonetos (CFC). A proporção desses gases é muito pequena: o CO_2, por exemplo, constitui aproximadamente apenas 0,03 por cento da composição da atmosfera. Eles têm, porém, uma enorme influência, porque retêm na atmosfera a energia calorífica recebida do Sol, tal como ocorre em uma estufa, e hoje sabe-se que as grandes variações climáticas ocorridas no passado estiveram diretamente relacionadas com a proporção de alguns desses gases na atmosfera, principalmente o CO_2.

O problema do efeito estufa reside no fato de o homem estar aumentando significativamente a proporção de CO_2, com a queima de combustíveis fósseis (carvão mineral e petróleo) e a destruição das florestas, que o absorvem por intermédio da fotossíntese. Os demais gases também estão aumentando, em face de atividades agrícolas e industriais, somando seus efeitos aos do acréscimo de CO_2.

O dramático da situação é que toda a nossa civilização está condicionada à queima de combustíveis fósseis e não há como reduzí-la com a tecnologia atual, sem produzir profunda desestabilização econômica e social. Assim sendo, a proporção de CO_2 deverá continuar a aumentar nas décadas seguintes e, com ela, a temperatura do planeta. Modelos matemáticos, reconhecidamente insatisfatórios, indicam que a temperatura média da atmosfera poderá aumentar de 2 a 5.° C dentro de poucas décadas, podendo chegar a 10°C nas regiões polares. Isso será suficiente para profundas alterações climáticas, com aumento considerável de pluviosidade nas regiões tropicais e de seca nas regiões temperadas, afetando significativamente a produção agrícola. O nível dos mares, devido à expansão térmica da água dos oceanos e ao derretimento das geleiras, deverá subir algo como 1,5m, alagando amplas regiões costeiras, e não estão fora de questão consideráveis alterações nas correntes oceânicas, hoje responsáveis pelas condições climáticas em amplas regiões continentais. Se considerarmos que tais mudanças profundas ocorrerão simultaneamente com um enorme aumento da população mundial, que atingirá entre 8 a 12 bilhões de pessoas até meados do próximo século (hoje somos pouco mais de 5 bilhões), é fácil preverem-se os problemas sociais e econômicos que serão gerados em futuro não distante pelo uso perdulário e inconseqüente dos recursos naturais do planeta.

Animais brasileiros ameaçados de extinção

No último Congresso de Zoologia, realizado em janeiro do corrente ano em João Pessoa/PB, foi revista a lista de animais nativos ameaçados de extinção no território nacional. A nova lista, reconhecida como ainda muito incompleta, devido à carência de informações sobre grande parte de nossa fauna, relaciona 208 espécies, incluindo 25 macacos, 13 mamíferos carnívoros e 111 aves. Destas, os grupos mais ameaçados são o dos Passeriformes (que inclui as aves popularmente denominadas "passarinhos"), com um total de 57 espécies em situação precária, e o dos Psittaciformes (araras, papagaios e periquitos), com 12 espécies ameaçadas e uma já provavelmente extinta. Neste último grupo, a espécie em maior risco é a ararinha-azul, *Cyanopsitta spixii*, que aparentemente já foi exterminada na natureza, restando apenas uns poucos exemplares em cativeiro. A lista evidencia a rápida destruição da fauna brasileira, devido principalmente à eliminação de seus habitats nativos e à caça, que apesar de ser quase sempre ilegal e hoje classificada como crime, é amplamente praticada, devastando os sobreviventes das espécies ameaçadas nos bolsões remanescentes de ambientes naturais.

A cooperação da comunidade rural brasileira é imprescindível para ajudar a conservar o que restou das populações nativas de nossos animais.

Espécies mais conhecidas da lista de animais ameaçados

Dentre as 208 espécies de animais relacionados como ameaçadas de extinção, a seguir destacam-se algumas espécies mais conhecidas pelo público em geral. Macacos: guariba, micos-leões, macaco-aranha, mono (ou muriqui), barrigudo; carnívoros: lobo-guará, onça-parda, jaguatirica, lontra, ariranha, onça-pintada, cachorro-do-mato-vinagre; desdentados: tamanduá-bandeira, preguiça-de-coleira, tatu-canastra, tatu-bola; sirênios: peixes-bois marinho e fluvial; cetáceos: baleia-franca, baleia-jubarte, toninhas; roedores: ouriço-preto; ungulados: cervo-do-pantanal, veado-campeiro; aves: macuco, guará, sacó-boi, pato-mergulhão, cisnes-de-pescoço-preto, gavião-real, águia-cinzenta, gavião-pomba, gavião-de-penacho, mutum, jacutinga, papagaio-chauá, papagaio-da-serra, chauá-verdadeiro, papagaio-de-peito-roxo, arara-cinza-azulada (provavelmente já extinta), arara-azul-grande, arara-de-lear, ararajuba, tiriba, jacu-verde, bicudo, pavó, pintor-verdadeiro; répteis: todas as cinco tartarugas marinhas, jacaré-de-papo-amarelo, jacaré-açu, surucucu-pico-de-jaca. Foram selecionados apenas os animais com nomes populares mais conhecidos. A natureza brasileira agradece os esforços de quaisquer pessoas para salvá-los do desaparecimento total.

Outra arara em perigo

Levantamentos efetuados recentemente indicam que a população selvagem da arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacintinus*) o maior de nossos psitacídeos, grupo ao qual pertencem as araras, os papagaios e os periquitos, provavelmente não ultrapassa 2.500 indivíduos. Não obstante esta situação precária, o comércio ilegal daquelas aves está assumindo proporções assustadoras e as populações na natureza estão em declínio catastrófico. Em apenas dez meses (1988-89), cerca de 500 foram aprisionadas, provavelmente no Brasil, e exportadas, sem contar os exemplares que não puderam ser contabilizados. A continuar essa tendência, a magnífica arara estará condenada ao desaparecimento e a fauna brasileira perderá uma de suas aves mais espetaculares.

A crítica situação da Mata Atlântica

Na época da descoberta do Brasil, uma vasta floresta praticamente contínua se estendia do Nordeste ao Rio Grande do Sul, acompanhando a costa, ampliando-se para o interior ao longo do vale dos rios maiores que desaguam no litoral e cobrindo quase toda a área dos atuais estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, bem como partes do Rio Grande do Sul.

As repetidas alterações climáticas ocorridas nas últimas centenas de milhares de anos, com alternâncias de períodos muito

úmidos e muito secos, tornaram essa enorme área florestal extremamente diversificada e rica em espécies, muitas delas inexistentes no resto do planeta.

Sua localização, junto ao mar, fez com que a floresta sofresse violentamente o impacto da colonização e fosse gradativamente reduzida para ceder espaços à agricultura e demais formas de ocupação humana. Hoje, a Mata Atlântica, um dos mais ricos conjuntos de ecossistemas naturais existentes sobre a Terra, está limitada a menos de 5 por cento de sua extensão original, fragmentados na sua maior parte em maciços florestais reduzidos, exceto nas regiões mais montanhosas e inacessíveis do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Extremamente vulneráveis à penetração, sofrendo desmatamentos sucessivos e incursões de caça contínua, esses resíduos da outrora pujante floresta tornam-se cada vez menores e mais raros, apesar de seu imenso valor ecológico, científico e paisagístico. Especialmente do Espírito Santo para o norte, as áreas remanescentes são tão poucas que nelas presenciaremos o desaparecimento maciço da flora e da fauna nativas dentro de apenas uns poucos anos.

Só no Nordeste, cerca de uma vintena de espécies de aves endêmicas da região estão no limiar de extinção.

Somente um esforço prioritário e esclarecido do Governo, da sociedade e, em especial, dos proprietários rurais, poderá salvar para os nossos descendentes algumas amostras do que foi, no passado, um dos mais ricos biomas do mundo.

A contribuição dos proprietários rurais para a conservação da natureza

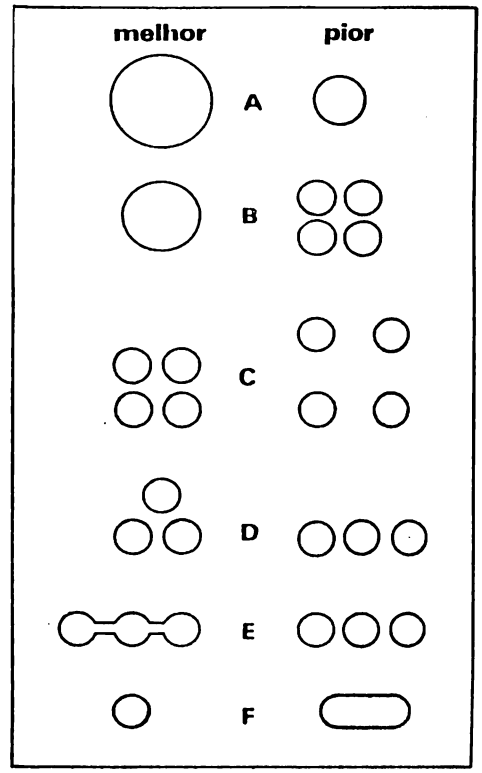
Um dos instrumentos mais valiosos para a conservação das espécies de plantas e animais selvagens é o estabelecimento de uma rede de áreas naturais protegidas, sob a forma de parques nacionais, reservas biológicas, estações ecológicas e demais porções territoriais sob regime de proteção governamental estrita. Tais áreas atuam como verdadeiros bancos genéticos e constituem um dos mais preciosos acervos de qualquer nação, tendo em vista que, em futuro não remoto, dada a expansão demográfica por que passa a humanidade, elas serão as últimas amostras dos ecossistemas naturais, mais ou menos intocados, a subsistir na Terra.

No que pese a enorme importância de tais reservas, elas não serão entretanto suficientes para preservar a imensa variedade de seres vivos existentes tendo em vista a improbabilidade de se conseguir destinar para elas mais do que 4 a 5 por cento da superfície dos continentes, limitação que impõe restrições ao tamanho das populações dos animais e das plantas nelas protegidas, muitas vezes insuficiente para uma adequada preservação permanente do patrimônio genético das várias espécies.

Em face desse séria restrição, avulta a extrema importância da contribuição espontânea dos proprietários rurais, que poderão colaborar muito eficientemente com a conservação da natureza se lograrem manter em suas propriedades parcelas do território com vegetação e fauna nativas, evitando a degradação dos ecossistemas nelas existentes e proibindo o corte de árvores e a prática da caça, sob quaisquer pretextos. Em diversas regiões do Brasil, várias iniciativas desse gênero existem, constituindo em certos casos autênticos santuários de vida selvagem de grande significação ecológica.

Para aqueles que se dispuzeram a constituir tais reservas privadas em suas propriedades, publicamos em outro local deste informativo a transcrição da Portaria n.º 0217/88-P, do antigo IBDF, ainda em vigor, que estabelece as condições para sua legalização.

Esclarece-se, entretanto, que mesmo quando não oficializadas, as reservas privadas são de imenso valor para a proteção da diversidade biológica do País. É publicado também um esquema para a seleção e a disposição das áreas a preservar, recomendado pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais, o qual poderá ser útil para a localização das reservas.



Princípios geométricos, procedentes de estudos biogeográficos insulares, propostos para o projeto das reservas naturais. Em cada um dos espaços designados pelas letras A a F, as taxas de extinção das espécies serão menores em relação ao desenho da reserva à esquerda. Fonte: Diamond, Jared M. 1975. The island dilemma: Lessons of modern biogeographic studies for the design of natural reserves. **Biological Conservation,** 7:129-146.

SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

Conselho Diretor
Presidente — Octavio Mello Alvarenga
Vice-Presidente — Ibsen de Gusmão Câmara

Membros:
- Luiz Geraldo Nascimento
- Luiz Emygdio de Mello Filho
- Vitória Valli Braille
- Zoé Chagas Freitas

Conselho Fiscal:
- Marcelo Garcia
- Lélia Coelho Frota
- Elvo Santoro

Suplentes:
- Jacques do Prado Brandão
- Rita Braga
- Pedro Graña Drummond

Diretoria Executiva:
Presidente: Ibsen de Gusmão Câmara

Haras Tosana

No Vale do Rio São João, junto ao Litoral Fluminense e da Cidade de Barra de São João, vizinha das tão destacadas cidades de Búzios, Rio das Ostras e Cabo Frio, situa-se o Haras Tosana, da Empresa Tosana Agropecuária S/A., controlada e dirigida pelo Empresário Osaná Almeida, um apaixonado por cavalos e gado indiano.

A Fazenda da Pedra, juntamente com a Fazenda São José, compõem complexo TOSANA, com área superior a 5.000 ha, margeado pelo Rio São João, no qual novas técnicas de drenagem transformaram alagadiços em várzeas verdejantes e de alto rendimento agrícola e pecuário, onde está situado o Haras TOSANA.

Decorria o ano de 1967, quando TOSANA foi construída numa sociedade de Osaná Almeida com Tião Maia. Nessa época Tião havia adquirido de Antonio Junqueira um lote de 05 fêmeas e 01 Garanhão Abaíba, logo acrescidos de 10 fêmeas, filhas de Abaíba New York (Abaíba Fidalgo e Abaíba Flauta) criação da Fazenda Aliança, Joaíma-MG de Dn.ª Maria Araújo. E foi neste reduzido grupo de animais que teve início o plantel TOSANA, hoje com mais de 400 animais. Em 72, Osaná Almeida, passou a investir forte no Mangalarga Marchador que sempre acreditou, como homem de campo, ser a melhor entre as raças para a lida e lazer, e que acredita ser o cavalo das Américas.

Neste mesmo ano, adquiriu do Dr. Roosevelt, de Campos-RJ, um lote de 10 animais, 04 fêmeas e 06 machos, entre eles Luxo de Passa Tempo (Falado de Passa Tempo — Glória de Passa Tempo) e Herdade Prateado (Herdade Cadillac — Herdade Prata). Luxo, garanhão negro, foi preparado e levado a exposições e premiado Reservado Campeão de Marcha, em Campos. Herdade Prateado por apresentar um feio corte na perna, de difícil cicatrização, e por não aceitar trato de cocheira, como ocorre até hoje foi solto no pasto com a eguada de trabalho.

Três anos se passaram e seus primeiros produtos, desmamados, surpreenderam. Trazido de volta ao plantel, colocado em piquete com cocheira aberta, onde está hoje, iniciou então, por seus filhos, a sua afirmação como garanhão de elite da raça Mangalarga Marchador, sendo cotado hoje entre os 03 mais premiados garanhões da raça.

Com o plantel TOSANA já fixado em um grau de sangue superior a 70% na linhagem de Herdade Prateado, Osaná não pretende, a partir de agora, introduzir novas linhagens em seu plantel e sim dar início a uma linhagem própria.

Dentro deste critério já usou com bons resultados: 213 da TOSANA, Campeão Júnior e Reservado Campeão Cavalo nas Nacionais de 82 e 84 (Morto em 10/04/87).

268 Prateado da TOSANA, 04 (quatro) vezes premiado como Campeão e Reservado Campeão na Categoria Progenie de Pai. (Vendido em 10/05/86) e usa atualmente.

390 Prateado da TOSANA, com mais 12 premiações em Exposições Regionais, Estaduais e Nacionais, inclusive 1.º prêmio na categoria Cavalo Jovem e Campeão de Marcha na XLVII Exposição Estadual de Cordeiro em 05/89.

443 Marengo da TOSANA atual Campeão Cavalo Jovem e Grande Campeão da Raça na VIII Exposição Nacional e 1.º prêmio e Campeão. 09 outras exposições no âmbito estadual e nacional.

Além do Mangalarga Marchador, Osaná Almeida seleciona na TOSANA, 03 (três) raças zebuínas, Indubrasil Vermelho, com alta tecnologia, inclusive transferência de embriões e participou de todos os programas de exportação para U.S.A. Destaque para o touro 035 da TOSANA, único reprodutor da raça escolhido para exportação de sêmem pela PECPLAN. Neste plantel foi usado o touro Átila, pai de inúmeros Campeões e matrizes do plantel e sêmem dos raçadores Golias e Folião. Indubrasil Branco, iniciado como matrizes selecionadas dos melhores plantéis nordestinos e sobre elas foi colocado Rubi da Canafístula (Campeão Nacional em Uberaba/79) e sêmem de Natal e Slogan VR.

Na Exposição Nacional de Zebu em 82 os filhos de Rubi fizeram quase todos os campeonatos da raça, nas categoria seletivas.

Na raça Nelore, possui a TOSANA, um dos maiores rebanhos controlados em regime de campo do Estado do Rio de Janeiro com mais de 2100 animais e na Raça Gir, com 150 animais PO. Procede-se atualmente uma seleção para aprimorar a aptidão leiteira.

Destaca-se, ainda como criação seletiva na TOSANA o plantel de Poneis e Piquiras com mais de 150 animais registrados e controlados.

No setor agrícola é a TOSANA pioneira na fundação de lavouras de arroz, introduzindo por contratos de parceria, a tecnologia da agricultura sulista para o cultivo de arroz irrigado na região dos vales dos rios Una, Macaé e São João, e atualmente começa a introduzir a soja nesta região.

443 Marengo da TOSANA

É filho de: ABAÍBA MARENGO — Extraordinário garanhão da raça, um dos pilares da linhagem Abaíba. Foi Reservado Campeão Senior na VIII Semana Nacional do Cavalo e Campeão Progenie de Pai na IX. É pai de inúmeros Campeões Nacionais como Providência Pastora, Providência Regente, Abaíba Batuíra. É pai de Providência Selva, mãe de 213 da TOSANA, 390 Prateado da TOSANA e 726 Prateado da TOSANA, todos premiados em Exposições Nacionais.

E de: 218 da TOSANA — Matriz do Plantel TOSANA, excelente caracterização e andamento, pontuada com 86 pontos, quando de seu registro, pelagem Tordilha. Premiadas em várias Exposições Nacionais em Campos, Vitória, Uberaba, Rio de Janeiro, sendo inclusive Campeã Nacional na I Exposição Nacional do Mangalarga Marchador na categoria Júnior.

Cultivares de morangueiro: escolha certo

É preciso cuidado especial na escolha das cultivares para a implantação de uma lavoura comercial de morangueiro.

Alverides Machado dos Santos*

FOTO CNPFT/EMBRAPA

Os frutos da cultivar Lassen são grandes e de polpa firme, conservando-se de três a quatro dias em condições ambientais.

O morangueiro é uma planta muito sensível às condições climáticas. Não se pode generalizar que uma cultivar produtiva ou com resistência à doenças fúngicas, em sua região de origem, venha a confirmar esta mesma potencialidade em outras condições climáticas. Por esta razão, quando não se tem dados suficientes para as condições onde se fará a exploração, deve-se ter muito cuidado na escolha da cultivar para implantação de uma lavoura comercial de morangueiro.

Visando auxiliar a escolha da cultivar, a seguir são descritas as principais cultivares plantadas no Rio Grande do Sul e avaliadas sob às condições climáticas do município de Pelotas, RS.

- *Cultivar Konvoy-Cascata*

Planta muito forte, boa adaptação, alta densidade de folhas, coroa de espessura média, perfilho por planta médio; folhas pequenas, escuras e de brilho fraco, bordo do limbo crenada aguda; produção inicial tardia, produtividade média; frutos cônicos, pequenos, cor externa vermelho escuro; aquênios escuros, superficiais e quantidade média; polpa firme, coloração vermelha clara, sabor sub-ácido, aroma ativo e cavidade ausente.

Reação a doenças: resistente a micosfarela, tolerante a fungos de solo e suscetível a antracnose, diplocarpon e oídio.

Cultivar própria para uso industrial.

- *Cultivar Lassen*

Planta forte, boa adaptação, densidade média de folhas, coroa grossa, poucos perfilhos; folhas de tamanho médio, tonalidade clara e brilho médio, bordo do limbo crenado; produção inicial média, produtividade alta; frutos cônicos, grandes, vermelhos claros, aquênios claros, superficiais e quantidade média; polpa firme, coloração róssea, sabor doce, aroma ativo e cavidade presente.

*Eng.º Agr.º, MSc. CNPFT—EMBRAPA

FOTO CNPFT/EMBRAPA

Os frutos da cultivar Campinas devem ser colhidos com dois terços da maturação, devido à baixa conservação quando em maturação plena.

Reação a doenças: tolerante a micosfarela, antracnose, oídio e doenças de solo; suscetível a dendrofoma e botritis.

Cultivar própria para mesa, seus frutos têm conservação de três a quatro dias, em condições ambientais.

• *Cultivar Campinas*

Planta forte, boa adaptação, alta densidade de folhas, coroa grossa, número de perfilhos médio; folhas de tamanho médio, tonalidade média, brilho médio, bordo do limbo crenado; produção precoce, produtividade muito alta; frutos em forma de cunha longa, tamanho grande, cor externa vermelho médio, aquênios escuros, superficiais e em quantidade média; polpa com textura mole, coloração interna rósea, sabor doce, aroma fraco, cavidade presente.

Reação à doenças: suscetível à micosfarela, antracnose e dendrofoma; tolerante a oídio, botritis e doenças de solo e diplocarpon.

Cultivar própria para mesa. Seus frutos devem ser colhidos com dois terços da maturação, devido à baixa conservação quando em maturação plena.

• *Cultivar Tioga*

Planta de vigor médio, boa adaptação, média densidade de folhas, coroa grossa, número de perfilhos médio, tonalidade clara, brilho médio, bordo do limbo crenado; produção inicial média, produtividade muito alta; fruto globoso cônico, tamanho médio, cor externa vermelho claro, aquênios escuros, superficiais e em quantidade média; polpa firme, coloração vermelha clara, sabor doce, aroma ativo e cavidade presente.

Reação à doenças: altamente suscetível à micosfarela, fungos de solo e antracnose, suscetível ao dendrofoma e tolerante a diplocarpon, oídio e botritis.

Cultivar de uso para mesa e indústria, seus frutos primários e secundários são de tamanho grande e os terciários e quaternários de tamanho pequeno.

FOTO EMBRAPA

Recentemente introduzida no país o cultivar Tioga possuí uma produtividade muito alta.

FOTO CNPFT/EMBRAPA

Cultivar Konvoy-Cascata, cujos frutos são pequenos, de sabor sub-ácido, próprios para uso industrial.

• *Cultivar Alemanha "A"*

Planta de vigor médio, boa adaptação, média densidade de folhas, coroa grossa, muitos perfilhos, tonalidade média, brilho médio, bordo do limbo crenado; produção inicial tardia, produtividade alta; fruto de formato cônico longo, tamanho médio, cor externa vermelho médio, aquênios escuros, superficiais e em quantidade média; polpa firme, vermelha escura, sub-ácida, aroma ativo e cavidade ausente.

Reação à doenças: Altamente suscetível à micosfarela e dendrofoma; tolerante à diplocarpon, oídio e botritis. Cultivar de uso para mesa e indústria. ■

Baixa produtividade do leite compromete abastecimento

Apesar dos sacrifícios impostos pela política de controle de preços alguns produtores de leite conseguem alguma rentabilidade quando alcançam maior produtividade em seus rebanhos.

Sebastião Teixeira Gomes*

FOTO EMBRAPA

Leite: é preciso intensificar a produção

Estima-se para o ano 2.00 uma demanda de 30 bilhões de litros de leite por ano para atender às necessidades do mercado brasileiro. Isso significa que, nos próximos onze anos, a produção nacional deverá crescer 5,85% ao ano. Entretanto, nos últimos vinte e seis anos a taxa média de crescimento foi 3,65% ao ano. Em outras palavras a produção nacional de leite deverá apresentar taxas de crescimento, nos próximos anos, 60% maior do que a que conseguiu nas últimas duas décadas.

Estas previsões são preocupantes e devem ser consideradas ainda mais problemáticas quando se sabe que a tendência do mercado mundial de leite em pó é de preço elevado, dificultando sobremaneira a nossa tradicional importação.

Até então o aumento da produção de leite no Brasil tem-se realizado, principalmente, pela incorporação de novas vacas em lactação. Nos últimos dez anos aumentos de produtividade explicam apenas 19% do crescimento da produção de leite, enquanto 81% são explicados pela incorporação de novos animais à produção.

A questão que permanece é a seguinte: o modelo de crescimento extensivo atenderá a demanda prevista para o ano 2000? Estou certo que não. Existem indicadores que permitem concluir que o modelo está se esgotando. Tais indicadores dizem respeito ao salário, ao preço da terra e ao transporte de leite fluído.

Puxado, principalmente, por razões institucionais o salário rural tende a elevar-se, implicando na necessidade de aumentos na produtividade da mão-de-obra para manter, ou até reduzir, o custo de produção.

*Prof. da UFV e Pesquisador do Convênio UFV-EMBRAPA.

A abertura de estradas e a expansão da área agrícola (soja e milho) têm contribuído para elevação no preço da terra. Nesta situação a atividade leiteira para ser competitiva deve apresentar elevada produtividade em relação ao fator terra.

À medida que a produção afasta-se dos centros de consumo, elevam-se os custos de transporte e as dificuldades de manter a qualidade do leite. Isto também sinaliza para uma tendência de intensificar a produção de leite.

Os argumentos apresentados, até então, indicam que para atender a demanda projetada para o ano 2.000, de 30 bilhões de litros de leite/ano, há necessidade de elevar a produtividade da atividade leiteira. Entretanto, ainda permanecem duas questões: a) aumentar a produtividade de quais fatores de produção e b) do ponto de vista do produtor é vantajoso aumentar a produtividade?

A regra básica é aumentar a produtividade dos fatores de produção (terra, trabalho e capital) mais escassos e, portanto, mais caros. Na maioria dos casos à medida que aumenta a produtividade do rebanho (litros/vaca) aumenta também a produtividade da terra (litros/hectare de pasto), a produtividade do trabalho (litros/dia-homem) e a produtividade do capital (por exemplo, litros/kg de concentrados). Isto significa que o criador deve-se preocupar, basicamente, em elevar a produção/vaca, que aumentos nas produtividades dos demais fatores de produção virão automaticamente (na maioria dos casos).

TABELA 1. Níveis de Produtividade do Rebanho e Custos de Produção de Leite em Fazendas do Estado de Minas Gerais. Dados do período das águas, com preços corrigidos para abril de 1989.

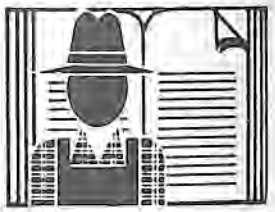
Litros/vaca em lactação/dia	Custo total NCz$/l
Até 5 l	0,30
De 5 a 7 l	0,25
Mais de 7 l	0,21

Quanto às vantagens para o produtor do aumento da produtividade, os dados da Tabela 1 não deixam dúvidas.

Não se pretende, com esses dados, argumentar que a atividade leiteira tem elevada lucratividade. É de conhecimento geral que o produtor de leite tem sido sempre sacrificado pela política de controle de preço deste produto. O argumento aqui é diferente. Mesmo numa situação como esta, existem alguns produtores que conseguem maiores rentabilidades do que outros. E, os que conseguem maiores rentabilidades são aqueles que alcançam maiores produtividades em seus rebanhos. ■

Livros e publicações

Claudete Perlingeiro



Animais domésticos - rações

ISLABÃO, N. Manual de cálculos de rações para animais domésticos, 5 ed. rev. e atual. Porto Alegre, SAGRA, Pelotense, 1988. 184p.

Obra simples, mas de grande utilidade para engenheiros agrônomos, médicos veterinários, zootecnistas, criadores, etc., pois introduz uma nova metodologia na sistemática de cálculos de rações.

Entre os assuntos abordados destacam-se: exigências nutritivas; levantamento da composição química dos alimentos; seleção econômica dos alimentos disponíveis; principais aditivos; e controle de qualidade dos alimentos.

Trata em um capítulo especial da utilização de calculadoras comuns, programáveis, e microcomputadores e computadores no cálculo de rações, cada vez mais em uso pelos nutricionistas.

Finalmente, contêm um anexo com a legislação atual sobre inspeção e fiscalização de produtos destinados a alimentação animal.

Apicultura

MUXFELDT, H. *Apicultura para todos*, 6 ed. rev. Porto Alegre, Sulina, 1987. 242 p. il.

Trata-se de um manual um pouco diferente. Tem servido a milhares de curiosos, principiantes e veteranos criadores de abelhas. Agricultores, em geral, estudantes, professores e crianças, mesmo que não queiram lidar com os insetos melíferos, tem aprendido muito com esta obra.

Apresenta oito capítulos, assim distribuídos: resumo histórico da apicultura; as abelhas como elas são; no mundo da apicultura; as colméias; a cera; o mel; a geléia real; e de tudo um pouco.

Obra que serve para todos. A linguagem é simples, clara e objetiva. Daí, a utilidade da mesma. Ensina, recreando.

Possui bibliografia no final do volume.

Gado leiteiro - alimentação

ISLABÃO, N. *Alimentação de gado leiteiro*. 2 ed. Porto Alegre, SAGRA, Pelotas, Pelotense, 1987. 110 p. il.

"Alimentação de gado leiteiro" complementa a obra "Manual de cálculos de rações para os animais domésticos" e visa atender a uma lacuna nacional: há falta de literatura sobre alimentação racional do gado leiteiro.

Escrita em linguagem simples é dirigida a agrônomos, zootecnistas e veterinários que trabalham em extensão rural. Pode facilmente ser compreendida e utilizada por criadores, na busca de sistema de alimentação racional, que proporcione mais lucro em sua empresa.

Aborda temas como os nutrientes e a vaca leiteira, o programa de alimentação do rebanho leiteiro, etc.

Possui no final do volume uma bibliografia sobre o assunto.

Plantio direto

SCHULTZ, L. A. *Manual do plantio direto: técnicas e perspectivas* 2 ed. Porto Alegre, SAGRA, 1987. 124 p. il.

Apresenta aos agricultores, estudantes e técnicos uma coletânea de pesquisas, dados e experimentos realizados com o plantio direto, em seus fundamentos básicos, principalmente nos Estados do Paraná, São Paulo e Rio Grande do Sul.

Procura tornar os assuntos bastante claros, práticos, e, reunir e organizar o seu conteúdo de tal forma que permita oferecer uma visão mais correta e científica possível, dessa nova técnica de cultivo recentemente implantada no Brasil.

Os conhecimentos e experiências são resultados de uma busca contínua de informações que podem dar uma concepção mais clara e objetiva sobre a nova técnica de semeaduras de grãos — plantio direto.

Inclui bibliografia no final do volume.

Endereços das editoras:

- Editora Sulina
  Av. Borges de Medeiros
  90000 - Porto Alegre/rs

- SAGRA Editora e Distribuidora Ltda.
  Rua João Alfredo, 448
  90050 - Porto Alegre/RS

Colabore para o maior enriquecimento da biblioteca da Sociedade Nacional de Agricultura, oferecendo-nos livros e folhetos que tratem de assuntos agronômicos e técnicas agrícolas os quais são divulgados nesta seção.

A Biblioteca da Sociedade Nacional de Agricultura é depositária da FAO e franqueada ao público no horário: de terça a sexta das 8:00 às 16:00 horas e aos sábados das 9:00 às 14:00 horas.

Nosso endereço: Sociedade Nacional de Agricultura - Projeto Cultural Maria Julieta Drummond de Andrade - Biblioteca Edgard Teixeira Leite
Av. Brasil, 9.728 - Penha - 21030 - RIO DE JANEIRO - RJ
Tel.: 260-2633 e 590-749?

Sul já tem pesquisas com a fruta quivi

A fruta quivi está entrando no mercado brasileiro com muito sucesso entre os consumidores.

FOTO EMPASC

Frutas inteiras e cortes pelo meio de quivi.

Uma nova variedade de fruta começa a entrar no mercado brasileiro, o quivi, planta originária da China, adequada para climas temperados. O maior produtor mundial atualmente é a Nova Zelândia com 42,84% do total, seguido pelo Chile, Japão, Itália, França e Estados Unidos. Não se tem dados oficiais sobre a área cultivada e a produção obtida no Chile, mas sabe-se que esse país está produzindo quivi num ritmo crescente, tendo comercializado, na última safra, a US$ 3,00 por quilo a nível de produtor, um preço que é dez vezes mais alto que o obtido pela maçã chinesa.

No Brasil, a fruta foi introduzida em 1971, pelo Instituto Agronômico de Campinas — SP e no Rio Grande do Sul pela Secretaria da Agricultura, mas ainda é pouco conhecida pelo grande público. De acordo com o pesquisador Enio Schuck, da Estação Experimental de Videira, órgão regional da EMPASC — Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária, vinculada à Secretaria da Agricultura, Abastecimento e Irrigação, os maiores entraves para o sucesso da cultura no Brasil estão relacionados a fatores técnicos como controle de geadas e polinização.

O quivi é uma fruta de cor marrom, revestida de pelos, de forma ovóide, cultivada em parreirais como a uva e o maracujá.

A cultura já está implantada em diversos pontos do Estado de Santa Catarina, inclusive em pomares com produção comercial. O principal plantio encontra-se em Campo Belo do Sul, na região serrana daquele Estado, onde a família Yamanishi cultiva 20 hectares desde 1985. Em Fraiburgo existem dois hectares plantados e nos municípios de Campos Novos e Curitibanos existem plantas isoladas. Desde 1980 a Estação Experimental de Videira desenvolve pesquisas com a fruta, partindo inicialmente de sete cultivares. Em 1987, intensificou seus estudos introduzindo novas cultivares provenientes da Califórnia (USA), Itália, África do Sul e Chile. Os primeiros resultados positivos se deram em 1988, quando aconteceu a primeira colheita, 955 frutos. Conforme Enio Schuck, em dois anos espera-se que a maioria das plantas estará produzindo. Schuck informou, ainda, que novas variedades serão introduzidas provenientes dos principais centros produtores do mundo, onde existem trabalhos de melhoramento genético do quivi.

Entre as vantagens no cultivo desta fruta, Enio Schuck destaca a pouca vulnerabilidade a pragas e doenças, ressaltando que na Estação Experimental de Videira nunca se usou agrotóxicos nestas planas e, também a grande resistência da fruta que pode ser guardada por até seis meses em câmaras frigoríficas. Do ponto de vista alimentar ele aponta a vantagem do alto teor de vitamina C existente na fruta e o baixo teor de calorias. ■

Walmick Mendes Bezerra

O abacate na cura da anemia

O abacate além de ser uma deliciosa fruta contém elevada quantidade de vitamina B e grande teor de óleo, cuja composição é semelhante ao óleo de oliva. A digestabilidade de suas matérias graxas é alta, tem muitas calorias e apenas 1% de açúcar.

Pesquisas realizadas nos Estados Unidos indicam que o abacate pode ser empregado na prevenção ou mesmo na cura da anemia já que o ferro que possui, teor de 1 a 1,4%, é assimilável pelo organismo. Supera, ainda, outras frutíferas em conteúdo de magnésio, potássio e cálcio.

Em países da América Central o abacate, pelo seu elevado teor de proteína e carboidratos, é consumido em substituição à carne na mesa das populações de baixa renda.

A França é o principal importador de abacate entre os países da Europa e os principais exportadores são México, Guatemala, Peru e República Dominicana.

Os Estados Unidos são mercado promissor, pois suas importações estão em ritmo crescente.

Produção nos cerrados

Em 1979 o Brasil assinou com o Japão o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados — Prodecer. Dez anos depois constata-se, pelos excelentes resultados obtidos, o sucesso do Programa, desafiando as dificuldades de clima e solo, graças à adoção de tecnologia apropriada.

Foram incorporados 200 mil hectares de cerrados nos estados de Minas Gerais, Bahia, Mato Grosso, Goiás e Mato Grosso do Sul, onde foram investidos 300 milhões de dólares em obras de infra-estrutura, obtendo-se na última safra, cerca de 800 mil toneladas de grãos, isto é, de arroz, feijão, soja, milho, sorgo e trigo.

Paulo Romano, presidente da Companhia de Promoção Agrícola, responsável pelas regras básicas dos projetos, diz que quando o programa de colonização *"é bem planejado e amparado, assegura produção e renda, emprego e a fixação do homem na zona rural"*

Consumo de hortaliças em comunidades de baixa renda

A Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro, através do Departamento Geral de Economia Rural e da Centrais de Abastecimento, realizou análise objetivando subsidiar produtores rurais, comerciantes, técnicos da iniciativa privada e do governo, sobre o consumo de hortaliças no Estado do Rio de Janeiro, especialmente na Região Metropolitana. Foram entrevistados 2.847 consumidores de comunidades de baixa renda nos pontos de venda denominados *SACOLÃO*, administrados pela CEASA-RIO.

Pelos dados obtidos, as hortaliças apresentaram crescimento no consumo na medida em que se eleva a renda familiar. O menor consumo/mês foi de 7,35 quilos/per capita no Sacolão de Nova Iguaçu para a faixa de até 1 salário mínimo e o mais elevado foi de 17,25 quilos/per capita na faixa de renda entre 7 a 10 salários mínimos no *Sacolão* de Campinho.

A pesquisa demonstrou que o consumo *per capita* varia de

Hortaliças: importante na alimentação de famílias de baixa renda.

8,07 quilos a 10,19 quilos por mês, o que evidencia a importância da hortaliça na dieta alimentar da população do Grando-Rio, notadamente aquela de renda abaixo de cinco salários mínimos.

Planta chinesa ataca malária

Artemísia anuua, uma planta de origem chinesa, está sendo usada no combate ao *Plasmodium falciparium*, transmitido pelo mosquito anopheles.

A *Artemísia* já está aclimatada no campo experimental do Centro Pluridisciplinar da Universidade de Campinas.

A Unicamp desenvolve estudos visando a obtenção de fármacos antimaláricos a partir da *Artemísia annua*, em substituição aos antimaláricos convencionais que desde a década de 60 não são mais confiáveis, pois surgiram formas resistentes do parasita.

Na Unicamp, as pesquisas envolvem o desenvolvimento agronômico da *Artemísia annua* para utilização do teor do princípio ativo, a parte fitoquímica para extração da artemisinina, a química analítica para controle de qualidade dos compostos extraídos da planta e a química de síntese para a obtenção de derivados semi-sintéticos.

A China em breve lançará no mercado mundial a artemisinina e o artemeter, produtos em teste e que estão sendo acompanhados pela OMS. Tais produtos mostraram-se mais eficazes que as drogas químicas na redução da febre e na aliminação do *Plasmodium falciparium*.

Seguro agrícola

O Banco do Estado do Rio de Janeiro instituiu o Seguro Agrícola. Com ele o produtor rural elimina grandes preocupações e não fica sujeito a pragas, secas, chuvas, granizos, ventos, geadas e doenças. Isto porque a produção agrícola fica protegida, desde o plantio até a colheita, de adversidades tais como: raio e incêndio; granizo; tromba d'água, seca, doenças e pragas, ventos fortes e frios.

O Seguro Agrícola Banerj é um seguro de produção, não estando vinculado a crédito, indenizado toda a produção perdida.

Para maiores esclarecimentos o produtor rural deve procurar uma Agência do Banerj, a Secretaria de Agricultura e Abastecimento ou o Escritório da Emater-Rio.

Perspectivas e desenvolvimento da agropecuária nacional

"A evolução da agricultura na compreensão moderna deve sofrer contínua racionalização nos seus métodos de trabalho, sempre com novos fatores de produção proporcionados pelos resultados colhidos da pesquisa"

Otto Lyra Schrader*

O homem brasileiro, mais particularmente o rurícola, luta desesperadamente para sobreviver face às condições adversas do meio em que habita, procurando livrar-se dos entraves de uma economia rural, sob vários aspectos, ainda colonial.

Em grande proporção, dispõe de conhecimentos técnicos bastante limitados que permitam enfrenta a adversidade do meio tropical e as deficiências do solo, a despeito de uma natureza exuberante mas tida por muitos como insuperável à civilização.

Empenha-se, na maioria das vezes, em muitas áreas a tarefas extrativas ou a atividades agropecuárias de baixo rendimento sujeitas às distorções de uma economia desordenada e em fase de transição. Adquire no comércio as mercadorias que necessita por preços inflacionados, luta com as deficiências dos transportes e com a pobreza de capital, está preso a uma organização agrária sob vários aspectos já superada, além de ter pouca representação social e, por vezes, política. A sua produção sofre a concorrência nos mercados ao seu alcance de outras economias mais fortes e mais evoluídas, importadas sob condições mais favoráveis.

A despeito, todo o progresso assinalado nas diferentes áreas de ação mostra bem o esforço e a energia dispendidos para superar todas essas adversidades, grande parte ficando a crédito de sua elevada capacidade de improvisação, adaptabilidade e persistência para enfrentar a todas vicissitudes.

Tudo nos mostra que a atuação do nosso homem do campo, tanto pelo seu passado como avaliando o presente, nunca serviu de entrave ao desenvolvimento do país. Até pelo contrário, em todas as oportunidades revela elevado espírito pioneiro como fruto do seu trabalho servindo sempre de suporte à economia nacional, independentemente de todas as crises e adversidades pelas quais já tenha passado. Praticamente, apenas do seu esforço provieram quase todas as bases que permitiram o equilíbrio sócio-econômico do País, a implantação de sua indústria nacional e para o estabelecimento de uma política desenvolvimentista.

Os resultados deste comportamento, com reflexos na economia da nação, podem ser facilmente avaliados se comparados com os paises do hemisfério norte através dos índices registrados nas áreas mais desenvolvidas do globo, os quais, não encontram igual correspondência no mundo tropical.

Estes aspectos, em grande parte, explicam a situação discrepante na qual nos encontramos se confrontarmos a nossa renda média "per capita" de 100 dólares em comparação ao índice dos Estados Unidos atualmente, ao nível de 4.500 dólares por ano. Temos, portanto, uma grande diferença a vencer.

Como exemplo, podemos dizer que enquanto já se constata na agricultura norte-americana a aplicação imediata dos resultados dos estudos realizados pelas suas pesquisas no programa de atividades especiais, como o emprego dos Sensores Remotos dentro da mais moderna técnica agronômica, constatamos ainda no Brasil o uso da enxada como implemento básico; que apenas 8% das terras recebem adubação e, ainda, se adota o fogo como prática cultural.

A evolução da agricultura na com-

*Otto Lyra Schrader é Engenheiro Agrônomo, M.S.A. e Diretor da Sociedade Nacional — SNA.

preensão moderna deve sofrer contínua racionalização nos seus métodos de trabalho, sempre com novos fatores de produção proporcionados pelos resultados colhidos da pesquisa. São recursos materiais e novos serviços postos ao seu alcance com a necessária divulgação dos conhecimentos para promover um rápido desenvolvimento econômico e social.

Por isso, a agricultura moderna exige uma rápida e permanente aplicação de novos preceitos técnicos para a superação de todas as suas deficiências.

Na maioria dos casos, a realização desses propósitos exigirá a adoção de tecnologias, para a produção agropecuária capazes de melhorar sempre a produtividade e o rendimento em relação com aquelas prevalecentes em práticas agropecuárias anteriores. Estas novas tecnologias necessárias ao incremento da agropecuária têm as suas origens na pesquisa e na experimentação.

Para tanto, colocamos as atividades técnico-científicas empenhadas na pesquisa a serviço da agricultura, visando o bem estar social e o desenvolvimento econômico, a tal ponto que atualmente não se admite qualquer sadia política desenvolvimentista sem a avaliação do seu potencial em recursos naturais e a capacidade de transformá-la através do trabalho tecnológico.

Nas atividades da pesquisa agropecuária, portanto, é que deve recair o grande peso do programa de desenvolvimento agrícola do País, dado que somente por seu intermédio poder-se-á aumentar a produtividade do solo e melhorar a rentabilidade do trabalhador rural, com reflexos no seu comportamento sócio-econômico.

Assim, a organização da pesquisa passa a ser o primeiro estágio a ser cumprido no estabelecimento de uma política desenvolvimentista no setor agropecuário, sem o que ela estaria fadada a total fracasso, principalmente, se restringir-se apenas aos aumentos da área cultivada com a abertura de novos espaços físicos no esforço de incremento da produção.

O aumento da produção agrícola brasileira em geral, não decorre da elevação dos índices de rendimento ou da elevação da produtividade. Caracteriza-se frequentemente por um sistema de quase nomadismo com constantes aumentos das áreas de cultura em avanços continuados para novas faixas, desbravando as matas até o limite de uma fronteira que será atingida e não mais possível de ser suplantada, deixando sempre um rastro de problemas pendentes de solução.

Predomina ainda a prática da agricultura tradicional, em diferentes estágios de transição, com poucos exemplos isolados da aplicação de técnicas avançadas. Esses estágios são acompanhados de um deseqüilíbrio econômico resultante do elevado custo para a aquisição dos materiais industrializados necessários ao seu trabalho, contrastando com os baixos preços alcançados na venda dos seus produtos no mercado. Como conseqüência, acarreta a descapitalização e o desestímulo, na grande maioria procurando apenas cobrir os custos da produção, numa luta pela sobrevivência.

Os que adotam a agricultura mais avançada mediante o emprego dos preceitos técnicos modernos, estão em proporção muito reduzida, a despeito de lograrem maior garantia de sucesso e despertarem maiores possibilidades de lucro. Mas nem sempre contam com as informações técnicas necessárias e suficientemente detalhadas, muitas vezes devido à escassez das pesquisas realizadas no seu meio e, por isso, valem-se dos resultados de estudos feitos alhures, os quais pouco se adaptam às condições locais específicas. Acresce a circunstância de que muitas daquelas informações são lentamente divulgadas para permitirem a sua rápida adoção pelos interessados de modo a que possam proporcionar de imediato, os resultados que deles seriam alcançados.

A solução de qualquer problema em agricultura, por mais simples que pareça, pela sua própria natureza, deve ser considerada como urgente, por que, em comparação com outros setores de atividade ela sempre exige mais tempo para o seu equacionamento, para o seu estudo e para o encontro dos resultados. Uma vez estes concluidos, decorre um longo período até a sua adoção como prática generalizada, porque o agricultor é sempre mais lento em aceitar essas soluções, pelos motivos facilmente enumeráveis, como:

a. — implica, de certa forma, em alterar a distribuição dos recursos disponíveis;

b. — exige adaptação da mão de obra já bastante deficiente, aos novos métodos; e

c. — receia correr graves riscos financeiros com a adoção de práticas não comprovadas economicamente.

Nestas circunstâncias e pela lenta resposta dos produtores, as pesquisas realizadas não apresentam rapidamente os resultados que dela são esperados como fator de desenvolvimento sócio-econômico, porque as modificações que adviriam com o emprego das novas práticas recomendadas evoluem lentamente até que logrem sensibilizar as áreas de produção. Este fato torna-se bastante atenuado, nas condições dos países considerados desenvolvidos, nos quais desperta rapidamente a adoção das novas descobertas mantendo-se sempre na vanguarda dos acontecimentos e procurando superarem-se a si próprios, no afã de progresso.

O período normal que decorre entre a solução dada pela pesquisa a um problema agrícola importante, até a sua adoção generalizada pela maioria dos agricultores de modo a refletirem os seus efeitos no incremento da produção, representa muitas vezes vários anos de espera, senão decênios, além de exigir um trabalho coordenado de promoção.

Por estes motivos, a pesquisa agropecuária deverá ser organizada de modo a ficar sempre mais adiantada no estudo e descoberta dos processos para compensar o longo período necessário até que os seus resultados científicos sejam aplicados pelo agricultor. Do contrário, ocorrendo qualquer dificuldade prática para a qual não se disponha de uma solução imediata pela falta de um estudo a respeito, revelaria que na realidade a organização estaria deficiente e atrasada no espaço e no tempo, muitas vezes, até por gerações em relação às reais necessidades da produção.

Desta maneira, a pesquisa agropecuária no Brasil deverá ser colocada na vanguarda dos acontecimentos, com uma programação nacional em termos de previsões a longo ou médio prazo e menos a curto prazo, para que fique sempre numa posição dianteira em relação à situação conjuntural. Daí a sua grande responsabilidade pois deverá prever para prover.

Antecedentes

O agricultor brasileiro, para a expansão de suas atividades, defronta-se com as condições mais variadas e adversas, cada qual exigindo soluções específicas e adequadas.

Após a descoberta do Brasil pelos portugueses, a primeira atividade econômica que serviu de atrativo para início da colonização, consistiu na extração da madeira (Pau Brasil), grandemente exportada para a Europa, o que obrigou as aglomerações populacionais que se formavam no litoral a dedicarem-se, paralelamente, a uma agricultura de subsistência.

Somente no início do século XVII é que a cultura da cana de açucar como fonte de riqueza, tomou o maior impulso nos estabelecimentos que se formaram nas regiões de Pernambuco e Bahia.

Este período foi suplantado com o advento da cultura do café, inicialmente no norte do país, mas que se expandiu pela região central, Estado do Rio de Janeiro, Minas Gerais, com posterior extensão até as novas áreas desbravadas de São Paulo e norte do Paraná.

No extremo sul, onde as condições climatérias limitaram-se à expansão dos cafezais, implantou-se a cultura do arroz com técnicas mais adiantadas, inclusive sob condições que permitiam a mecanização, a irrigação, etc. Aí, também, cabe ressaltar os esforços empreendidos pelas colonizações européias para instalar a cultura da videira, do trigo, da soja, etc. atualmente em plena expansão e com resultados bastante positivos.

Cabe especial referência as iniciativas para a introdução e melhoria das raças bovinas e zebuínas que permitiram a interiorização do país, transportando o progresso para as regiões do Planalto Central principalmente em Minas Gerais, Goiás e São Paulo; para o Nordeste na região do Agreste; para o Sul; na zona da fronteira para o Oeste, no Pantanal de Mato Grosso, ou mesmo na faixa litorânea, com a exploração do gado leiteiro próxima aos grandes centros populacionais que se formaram.

A expansão das culturas tradicionais, acrescida das novas iniciativas com o desenvolvimento das culturas do algodão, feijão, cacau, fumo, oleaginosas, borracha, fibras duras, espécies frutíferas, juta, hortaliças e especiarias, entre outras, pode ser registrada face ao desenvolvimento das técnicas que possibilitaram a sua implantação mediante novos conhecimentos proporcionais pela pesquisa, o que permite julgar da sua importância no estímulo às atividades agropecuárias, com grandes reflexos na economia do país.

Também, o incremento na exploração dos animais de pequeno porte, como ovinos, caprinos, suínos, aves, etc., nas proximidades dos mercados consumidores veio proporcionar maiores receitas para o produtor rural.

Fica patente a mentalidade pioneira do agricultor brasileiro em utilizar as potencialidades da produção existentes, quando convencido das possibilidades de comercialização da sua produção. Assim, homens empreendedores no desbravamento do país, implantando novas áreas de cultura e de criação, criam a riqueza da nação com os conhecimentos que a experiência lhes ensina e a ciência permite expandir.

As inovações tecnológicas se fazem necessárias em escala crescente para o maior aproveitamento do potencial existente e o melhor rendimento dos esforços empreendidos, em benefício de uma economia mais próspera. Permitirá desenvolver-se uma agricultura racional em bases mais estáveis para atender-se às necessidades de um mercado interno em grande expansão ou de participar com preços competitivos no comércio internacional, visando a obtenção das divisas tão necessárias ao atendimento dos programas de desenvolvimento do País.

Visão geral do problema

Além das necessidades imediatas de suprimento às populações existentes, um dos problemas que o Brasil continuará enfrentando no futuro próximo é o decorrente do aumento explosivo de suas populações, em comparação com o restante do mundo, com todas as conseqüências no comportamento social das mesmas, provocando uma absorção crescente dos recursos naturais e um aumento correspondente no consumo dos produtos de subsistência ou industrializáveis oriundos do setor agrícola.

Num período em que se defronte com sérios problemas sócio-econômicos, de moeda inflacionada e em crise de crescimento, forçoso é reconhecermos os desajustes que possam ocorrer na superação desta fase, decorrentes de uma infra-estrutura inadequada, da escassez de recursos humanos qualificados e pela, ainda, elevada taxa de analfabetos.

Assim, a inflação, a explosão demográfica, a baixa produtividade e a falta de maiores incentivos foram os fatores que exerceram uma séria influência no panorama do país até a presente data limitando o desenvolvimento e reduzindo os seus efeitos pela elevação dos índices do produto nacional bruto.

Avaliando-se os resultados de desenvolvimento alcançado pelo País nos últimos anos, verifica-se que a elevação do produto nacional bruto, ainda que em índices expressivos, talvez tenha sido insuficiente para garantir melhores condições ao desenvolvimento esperado, porque o progresso atingido foi, em grande parte, reduzido pelo elevado índice de natalidade que ocorreu.

Não é por outra razão que o Sr. Ministro Reis Veloso, em oportuna entrevista a imprensa, destacou dois aspectos fundamentais do Programa Estratégico de Desenvolvimento, a saber:

a) acelerar a taxa de crescimento a curto prazo a um mínimo de 8% do ano; e

b) estabelecer a estratégia de educação- ciência-indústria como fatores de desenvolvimento na sociedade moderna.

Dentro desta linha de idéias ocorre o exame de outros aspectos importantes que refletem, direta ou indiretamente, no comportamento geral da nação no seu todo, cabendo ressaltar, principalmente, quanto aos problemas relacionados com a questão social e toda as suas conseqüências.

Podemos afirmar, sem sombra de dúvidas, que o surto industrial do País, nestes últimos decênios, não foi acompanhado de um correspondente avanço da produção do setor agrícola. O baixo rendimento da mão de obra na agropecuária é alimentado pelo seu índice de formação profissional e decorre, principalmente, da baixa produtividade dos trabalhos do campo. Estes não parecem indicar grandes melhorias ao estabeelecer-se o desvio das populações do campo para as atividades industriais, ocasionando um esvaziamento do setor agrícola, principalmente dos elementos mais qualificados. Para anular esta ocorrência, a rentabilidade da mão de obra no campo deverá ser incrementada no sentido de alcançar os níveis de produção necessários a acompanhar o desenvolvimento dos demais padrões de vida do País.

Assistimos, ao contrário, as contínuas emigrações para os centros mais populosos criando dificuldades de moradia e abastecimento, com todos os seus problemas sociais. Por outro lado, é notório o encarecimento da vida e a maior escassez de braço no campo causando a elevação dos custos da produção.

Da visita feita à América Latina tivemos notícias pelo relatório do Governador Rockfeller: — "sem exceção, as regiões rurais se viam cada vez mais afetadas por um êxodo constante em direção às regiões urbanas". Também o Sr. Mc Namara na sua autoridade de Presidente do Banco Mundial, já afirmava em princípios de 1969, que — "a população urbana da América Latina, crescia no ritmo duas vezes maior que o número de ofertas de trabalho".

A baixa produtividade da agricultura extensiva, na conjuntura brasileira, causando uma crescente urbanização, contém um germe perigoso o qual, além do mais, alimentará a constante redução na intensidade produção agrícola. Ap pulso já haver diminuid da reforma agrária, air elevada deficiência de área.

Foi raciocinando assi Sr. Presidente Médici, de posse, declarou: Campo, creio que é de integração do homem processo do desenvol nal"; e, completa aind de mim para fazer a rev po, revolução na agric tecimento e na alimen

Seria satisfatório que sitos desenvolvimentist a prioridade fosse da agricultura, anteriorme margem da mobiliza para o progresso ecor como uma das áreas tégicas visando soluçõe todo o Setor, juntame cação, a Saúde, e a Ciê gia.

Dentro de um plane ser estabelecido pelo petente, como instrum ção de todas as forças v tes atividades setoriais estabelecerem-se as p as próximas décadas, c um maior incremento da ciência e da tecnolo no setor da agricultu medidos pelos suces nas atividades de pes mentação agropecuári cionariam, como res aumento de produtivic

Disse Warton que: problema alimento-pro do humanitário e des tem também implicaçõ gestão de relações Ainda foi ele quem afi sões referentes tanto como aos alimentos, b teração sobre variáve tempo devem ser leva gestão da assistência tista não apenas pelas r tam ajuda e pelas org nacionais, mas pelos nos das nações em des

e no volume da
esar deste im-
o com a adoção
da ocorre com
trabalho nessa

m, que o Exmo
no seu discurso
"Homem do
/er desta hora a
do interior no
vimento nacio-
a": Tudo darei
olução no cam-
ıltura, no abas-
ação".
entre os propó-
as dos governos
da ao setor da
nte mantido à
ção das forças
ômico do País,
ltamente estra-
s objetivas para
nte com a Edu-
ncia e Tecnolo-

jamento geral a
Ministério com-
ento de integra-
ivas nas diferen-
da nação, cabe
rspectivas para
ompromet endo
da educação e
gia, cujos feitos
ra poderão ser
sos alcançados
quisas e experi-
a e que propor-
ıltante final, o
ade no campo.
o significado do
dução vai além
nvolvimentista,
es críticas para a
internacionais".
mou: "as previ-
a população
m como sua in-
is períodos de
las em conta na
desenvolvimen-
ações que pres-
anizações inter-
próprios gover-
envolvimento."

Assim, ao Brasil caberá assumir, por seu turno e por muito tempo, a grande responsabilidade de suprir de produtos agropecuários, também, os povos com excessos populacionais e poucos territórios para expansão, por ser o único país do globo que ainda dispõe de enormes espaços agricultáveis e com elevado potencial não utilizado a plena capacidade.

Este aspecto justifica, em parte, as manifestações das autoridades no desejo de atingirem o aumento rápido da produção pela ampliação de área cultivada através do desdobramento de novas áreas de cultura, principalmente no Oeste e no Norte do País, durante um período relativamente curto.

Esta política, no entanto, somente deve ser entendida como medida de ação urgente no mais curto prazo e de impacto para o aumento da produção, mas nunca como iniciativa afetiva e duradoura pelo sério inconveniente de problemas sociais que decorrem, pois, um efetivo e racional aumento, em última análise, deverá ser alcançado procurando-se estabelecer melhores e mais sólidas bases através do incremento da produtividade e atingir-se o desenvolvimento desejado.

Assim, aliás, se expressou o sr. Ministro Delfim Netto: — "o desenvolvimento deve sempre fundamentar-se num grande esforço de elevação do nível geral de produtividade".

Na agricultura, especificamente, esses aspectos tornam-se mais preponderantes, porque é o setor que sofre, de imediato, o primeiro impacto das novas necessidades de abastecimento das populações, atuando sob condições de trabalho as mais variáveis devido a proporção continental do nosso território e com a tecnologia ainda muito precária pela deficiência do elemento humano e dos recursos materiais no setor.

Na mesma proporção do aumento demográfico do País eleva-se , concomitantemente, à demanda de gêneros alimentícios e outros produtos agrícolas para cuja garantia de atendimento necessitará sempre do emprego de novas tecnologias capazes de melhorarem a produção e o rendimento das culturas. No caso em tê-la, somente

será possível mediante a rápida aplicação dos resultados da pesquisa agropecuária, essencial para cobrir o hiato tecnológico e econômico que separa do mundo desenvolvido.

Haja vista que segundo Warton Jr. "a aplicação da ciência na agricultura pelos países desenvolvidos, nos últimos trezentos anos, resultou de uma maneira geral no aumento de 10 vezes na produção por hectare das melhores terras."

A análise criteriosa das instituições nacionais, tanto no âmbito oficial como no particular responsáveis no setor agropecuário pelas atividades de ensino, extensão e, principalmente, as de pesquisa, permite alinhar os seguintes fatores limitantes:

a) — treiname
mano;
b) — deficiên
nômico;
c) — insuficiên
cionista;
d) — limitaçõe
nanciamento e
tos agropecuário
e) — custo elev
dustrializados de
f) — dificuldade
indispensáveis c
bos, defensivos
g) — concorrên
nacional.

Dentre os pon
dos da maior
avanço tecnológi
sileira, mas impos

Bibli

Edgard Tei

Depositá

A mais completa biblioteca
acervo de 45 mil títulos, foi
Projeto Maria Julieta D
Brasil, 9727, Penh

• Hor
De

nto de elemento hu-
cia do ensino agro-
cia atividade exten-
; de preço, crédito, fi-
ransporte dos produ-
s;
ado dos produtos in-
consumo no campo;
e na obtenção de bens
omo sementes, adu-
e maquinárias; e
cia no mercado inter-
os aqui indicados, to-
importância para o
co da agricultura bra-
síveis de serem todos

apreciados, em profundidade, neste desprentencioso documento pela grande, complexidade de aspectos a serem considerados, limitamo-nos ao ítem referente às atividades de *pesquisa e experimentação agropecuária*, tema ao qual sempre nos dedicamos profissionalmente, pelo interesse que desperte em nosso espírito e por ser a razão principal deste estudo. ■

Agradecimentos

Cabe registrar os agradecimentos do autor a todos que direta ou indiretamente auxiliaram na elaboração deste estudo. Ressalta-se a valiosa contribuição prestada pelo Engenheiro Agrônomo Clotário Olivier da Silveira com as sugestões apresentadas na composição do texto. ■

oteca
ixeira Leite
ria da FAO
a agrícola do país, com um
transferida para a sede do
rummond de Andrade
a - Rio de Janeiro.
irio de funcionamento:
egunda a sábado das 09:00 às 16:00 horas.

Sistema de irrigação por sulcos parcialmente fechados

O sistema de irrigação por sulcos parcialmente fechados apresenta várias vantagens, as quais são descritas a seguir.

José Monteiro Soares*

FOTO FRANCISCO LOPES FILHO - CPATSA/EMBRAPA

Vertedor em primeiro plano e, ao fundo, a cultura da tâmara.

O sistema de irrigação por sulcos parcialmente fechados caracteriza-se pela instalação de um vertedor triangular no final do sulco e/ou em pontos eqüidistantes ao longo do sulco, de modo a formar uma lâmina de água com aproximadamente 8 cm de altura.

Vantagens

- Aumento das eficiências de aplicação e de distribuição de água;
- Redução das perdas de água por escoamento superficial no final dos sulcos, em até 70%;
- Aumento do tempo de recessão no trecho final e/ou ao longo dos sulcos, devido ao represamento da água;
- Redução do volume de água bombeada por irrigação.

Desvantagens

Há necessidade da coleta dos vertedores no final do ciclo de cultivo, quanto tratar-se de culturas anuais, e haja necessidade de preparo do solo.

Alternativas

- Os vertedores triangulares devem ser instalados, preferencialmente no final dos sulcos, sob condições de vazão constante ou de redução da vazão inicial;
- Os vertedores triangulares podem ser instalados no final e/ou em pontos eqüidistantes ao longo do sulco, dependendo da declividade do sulco e da altura do vertedor em relação ao fundo so sulco.

Descrição e funcionamento do sistema

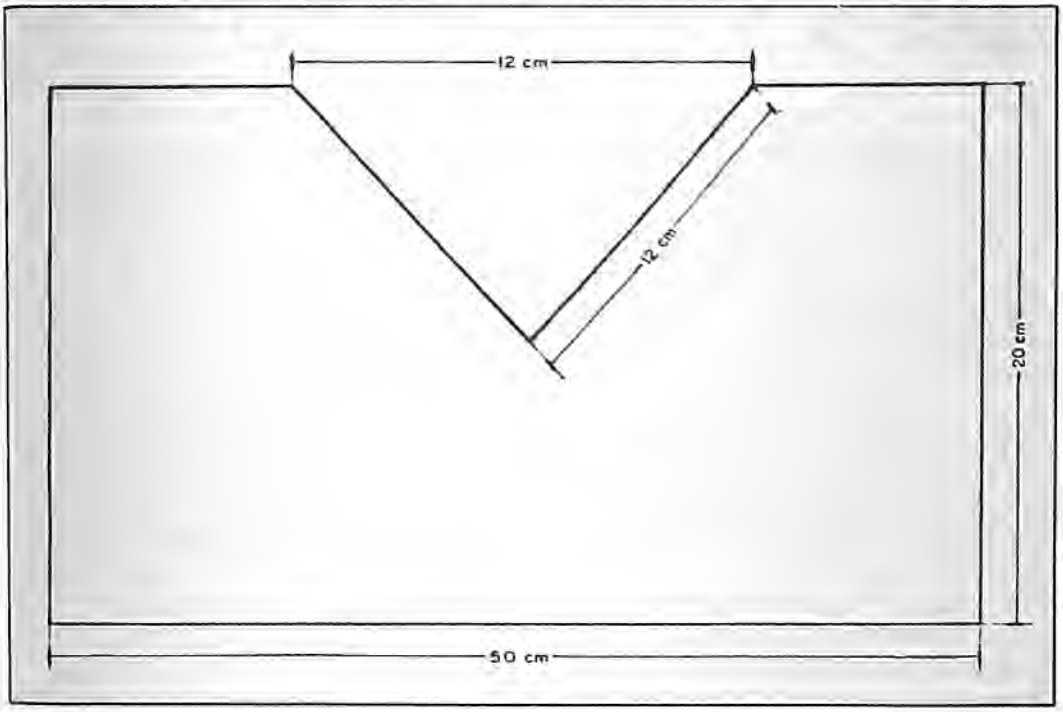
O sistema de irrigação por sulcos parcialmente fechados difere do sistema tradicional (sulcos abertos) apenas na instalação de vertedores triangu-

TABELA 1. Custo de investimento para a implantação de um vertedor por sulco, considerando uma área com 100 m de comprimento x 100 m de largura e com sulcos espaçados de 1,20 m. (Mar. 86).

Especificações do Material	US$
Chapa de ferro tipo 16	87,34
Chapa de ferro tipo 18	80,78
Chapa de ferro tipo 20	74,23
Chapa de ferro tipo 22	58,95
Chapa de aço galvanizado com 26 mm de espessura	83,00

*Eng. Agr., M. Sc., EMBRAPA-Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA).

FIG. 1. Vertedor triangular em folha de aço zincado ou em chapas de ferro.



lares no final e/ou em pontos eqüidistantes ao longo dos sulcos. Estes vertedores podem ser confeccionados em chapa de ferro tipo 16 ou mesmo em folha de zinco galvanizado, com 50 cm de largura por 20 cm de altura (Figura 1). O vertedor é formado por um triângulo eqüilátero com 12 cm de lado, centralizado na chapa de ferro.

Quando a água alcança o vertedor, leva-se algum tempo até iniciar o transbordamento. Quando o sifão é desativado no início do sulco, o vertedor proporciona o represamento da água em trecho ao longo do sulco e, conseqüentemente, o aumento do tempo de oportunidade para a infiltração da água. O represamento da água em trechos ao longo do sulco (Figura 2), além de uniformizar a lâmina de água infiltrada ao longo do sulco, condiciona também o aumento do perímetro e do bulbo molhado nestes trechos do sulco. Em decorrência disto, tem-se a redução da vazão e do volume de escoamento superficial de água, assim como um aumento significativo da eficiência de aplicação. Quanto menor for a declividade do sulco, maior é o alcance do represamento da água proporcionado pelo vertedor.

FIG. 2. Represamento da água em dois trechos ao longo do sulco, proporcionado pelo vertedor triangular para sulcos com declividade de 0,30%.

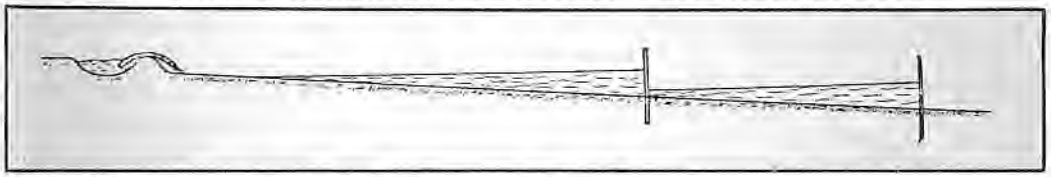


FIG.3. Represamento da água ao longo do sulco pelo vertedor triangular para sulcos com declividades de 0,1, 0,2 e 0,4%.

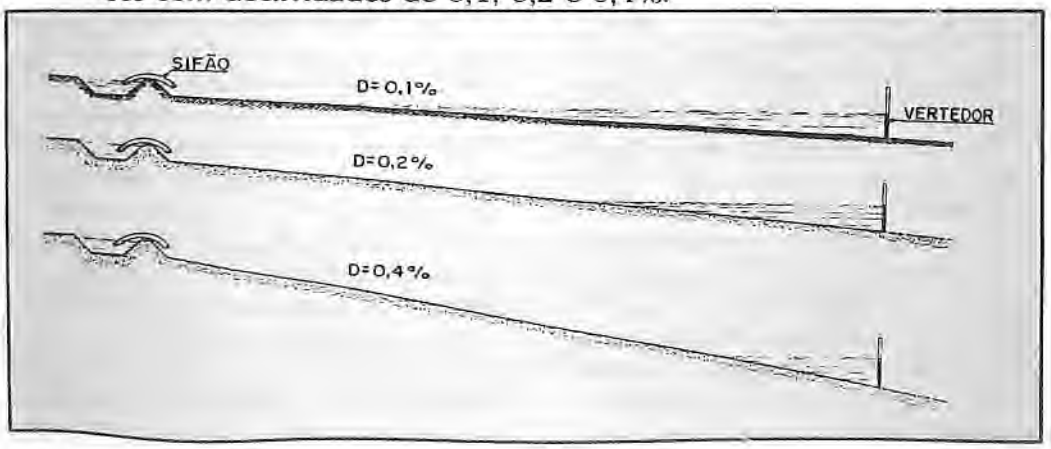


FOTO FRANCISCO LOPES FILHO - CPATSA/EMBRAPA

Vista do final do sulco com a água de irrigação.

Em áreas irrigadas, onde os irrigantes têm o hábito de suspender a irrigação quando o avanço alcança o final dos sulcos, as perdas de água por escoamento tendem a aproximar-se de zero e aumentar a eficiência de distribuição. A Figura 3 mostra o represamento da água ao longo do sulco, proporcionado pelo vertedor instalado no final do sulco.

Pode-se também utilizar mais de um vertedor por sulco, principalmente quando apresentam declividade maior que 0,30% e em culturas com espaçamentos entre sulcos superiores a 3 m. No final do ciclo da cultura, o vertedor deve ser removido para o preparo do solo, o que condiciona o aumento de sua vida útil.

Orçamento

Os custos adicionais de investimentos para a implantação do sistema de sulcos parcialmente fechados no final, considerando uma área de 1 ha (100 m x 100 m) com 83 sulcos (1,20 m de espaçamento entre sulcos) são mostrados na Tabela 1, em função do tipo de material empregado. ■

Um projeto para Cantagalo

O Vereador Desidério Naegele Rodrigues apresentou na Câmara Municipal de Cantagalo/RJ, idéias que há muito vinham lhe amadurecendo, preocupado em trazer à discussão alguns problemas que afetam aquele Município.
Filho e neto de fazendeiros, o Vereador Desidério vem atuando na política local desde 1976, quando conseguiu seu primeiro mandato. Já tem uma larga soma de serviços prestados ao Município, principalmente na zona rural, onde nasceu e fez sua base política.
Com o apoio de Joel Naegele, diretor da Sociedade Nacional de Agricultura, idealizou o que denominou "Um projeto para Cantagalo" cujos pontos principais são destacados nesta matéria.

O Município de Cantagalo vem carecendo de um projeto, que, analisado e discutido não só pelos políticos, mas também pelos demais segmentos da sociedade, passe a ser considerado uma meta, um objetivo, um alvo a ser alcançado nos três estágios de tempo: *curto, médio e longo prazos.*

Algumas coisas devem ser explicitadas logo no início do nosso raciocínio e vale a pena esboçar nas primeiras linhas algumas constatações mais que evidentes. Uma delas é que o projeto industrial, tendo como base a fabricação de cimento, não nos deu, e não está nos dando, aquilo que seria justo esperar, isto porque, pelo próprio avanço tecnológico, essas indústrias já se encontram em avançado grau de automatização e informatização. Por isso, o retorno ao nível de geração de empregos rapidamente se saturou, e continuamos a assistir o nosso esvaziamento econômico, paulatina e inexoravelmente.

Já está comprovado — e nem mais se aceita discutir — que, na realidade, apenas dois setores da atividade econômica atingem o objetivo que mais interessa ao grande número de pessoas, que necessitam trabalho, a fim de que se incorporem ao mercado consumidor. São eles:

a — Indústria da construção civil; e
b — agricultura.

Exatamente porque ocupam mão de obra que não necessitam de conhecimentos maiores, e que comumente é chamada de "mão de obra não qualificada".

Esses dois segmentos ao gerarem empregos em grande quantidade, ajudam a resolver um grave problema, melhorando a renda familiar. Sabe-se que o salário mínimo é irrisório, mas se a comunidade abre o campo de oferta de emprego, uma família passa ter possibilidade de mais gente trabalhar.

Produção de leite

No caso de Cantagalo, concluímos que nosso caminho está na exploração racional da agricultura e pecuária. Constatado esse fato, deliberamos que o início da pesquisa e posterior inclusão dos estudos no "PROJETO PARA CANTAGALO", seria sobre o leite: quem produz, quantos produzem e em que quantidades; em que distância estão; e qual a importância econômica da produção de leite para o nosso Município. Sabe-se que a produção de leite pela sua capilaridade, é altamente distribuidora de renda. Cantagalo, por exemplo, tem cerca de 720 produtores, com produção anual em torno de 14.800.000 litros de leite /ano (dados da EMATER-RJ-Escritório de Cantagalo) oferecendo *uma média por vaca/ano de cerca de 1.161 litros.* A simples constatação desse fato, dá-nos a certeza do empobrecimento da nossa zona rural, e não é sem razão que o êxodo rural não cessa. A título de ilustração, na década 70/80, nossa *população rural diminuiu em 18%.*

Do total dos produtores encontrados, dentro das médias históricas, e segundo ainda os mesmos dados acima, cerca de *oitenta por cento produzem menos de cem litros/dia, e cinqüenta e seis por cento produzem menos de cinqüenta litros*/dia. Vivem, ou melhor vegetam, à margem do progresso e distante de qualquer tipo de conforto. Na realidade trata-se de sub-vida.

Conversando com técnicos e conhecedores do setor da produção-leiteira, ficamos com a firme convicção que um trabalho bem orientado, tecnicamente planejado e praticamente executado, tem condição de, a médio prazo, aumentar em mais de 30% a produção de leite, melhorando a renda dos nossos produtores e irrigando a nossa economia com dinheiro que vem de fora, já que o leite aqui produzido é consumido no Grande Rio.

Ao eleger a produção de leite como prioritário enfoque, não é sem razão que isso acontece. Na realidade, a produção de leite possibilitou a criação das *Cooperativas de Cantagalo* e *Boa Sorte* e ainda um Posto de Recepção em Euclidelândia de empresa com sede no Rio. Com a produção canalizada sem entraves de comercialização, pela presença das Cooperativas, achamos que qualquer projeto para Cantagalo, tem que passar a olhar carinhosamente para a produção de leite.

Em todos esses anos passados, o leite fez girar em Cantagalo e seus distritos, importâncias consideráveis, que ficaram por aqui mesmo: nas lojas, nos bares, nos armazéns, nas farmácias, enfim, ficaram dentro do Município. Tal fato é altamente positivo. O que nos preocupou foi a queda da produção ocorrida nos últimos anos, e cuja culpa, além de outros fatores, é atribuída aos danosos efeitos do plano cruzado.

Produção agrícola

Ao analisarmos os problemas da produção e comercialização do leite, despertamos para a possibilidade de penetrarmos mais profundamente no problema de produção e comercialização de grãos, e nos indagamos sobre a existência ou não de conflito entre produzir leite e ao mesmo tempo produzir arroz, feijão, milho, mandioca, frutas, olerícolas, etc. Concluímos que não existe nenhum impedimento a que as pessoas que estão na zona rural, disponham de terras como capital básico. Podem e, mais do que isso, devem produzir outras coisas e merecer a atenção do setor público.

Pensando no que julgamos seria unir o útil ao agradável, tivemos nossa atenção voltada para algumas queixas que nos habituamos a ouvir de que nada adianta produzir e, depois de lutar contra as intempéries, ter que enfrentar os problemas crônicos da comercialização. E nos lembramos que o leite não tem esse problema pois as usinas de beneficiamento o recebe, trata e envia para os centros consumidores, pagando sempre, e no dia certo, aos produtores. Porque não aproveitamos a estrutura existente nas Cooperativas e criamos as condições para que elas também recebam produtos agrícolas de qualquer natureza, beneficie e os venda em condições de competição?

Se aparelharmos as Cooperativas que se mantiveram como tal, para receber, beneficiar e empacotar nossa produção agrícola, poderemos estar em prazo relativamente curto vendendo o arroz, o fubá e outros produtos devidamente embalados, em conseqüência com o valor da mão de obra agregado, nos centros consumidores, a exemplo do que ocorre com o leite, depois de atendido o consumo local.

Alguns dados importantes

Segundo levantamento da EMATER-RJ-Escritório de Cantagalo, o valor da produção do Município, está distribuída segundo os percentuais:

Leite — 69,57%
Carne — 13,40%
Arroz — 6,09%
Milho — 5,00%
Feijão — 1,34%
Outros — 4,60% (com predominância para pimentão e maracujá)

Salta aos olhos a liderança do leite como fator maior de geração de renda, tendo em vista a facilidade na sua comercialização.

Esse dado realça e reforça a argumentação por nós usada, ao elegermos o leite como prioridade em qualquer ação que se projete para o setor rural.

Deve-se acrescentar, para reforçar a tese esboçada de que a existência de estrutura adequada, como são as Cooperativas, criou as condições necessárias para tranqüilizar os que produzem.

Mesmo assim, e apesar de ser considerado "o maior produtor da região serrana "segundo a EMATER, a produtividade do rebanho é de *4,4 litros vaca/dia*, considerada extremamente baixa. Essa informação reforça a crença no empobrecimento continuado da nossa população rural, com reflexos imediatos em toda economia de Cantagalo.

Pelas mesmas estatísticas, ficamos sabendo que também os grãos possuem produtividade baixa, e a falta de estrutura de comercialização, dificilmente vai permitir qualquer melhoria na produção e ganhos de produtividade.

Silvicultura e heveicultura

Problema que nos dias de hoje prende a atenção de um número cada vez maior de pessoas, *a ecologia pode ser muito ajudada no nosso* Município, e a sua prática tecnicamente adotada e assistida pode contribuir de maneira bastante significativa, para a melhoria do perfil de renda de Cantagalo. Referimo-nos às excepcionais condições que nosso Município possui para a exploração intensiva de Eucaliptos e Seringueiras.

Em trabalho realizado pelos técnicos da EMATER, o Estado do Rio foi dividido e demarcado para efeito de escolha de áreas preferenciais para o cultivo de Seringueiras, e Cantagalo foi considerado como região preferencial para essa cultura.

Estudos comprovam que o plantio de seringueiras podem proporcionar excepcionais resultados econômicos aos seus cultivadores, além de promover uma maciça entrada de dinheiro quando começar a produzir, em prazo estimado em oito anos, sendo que seu período produtivo se estende a trinta anos.

Segundo dados já tabulados, a formação de seringais oferece o quadro seguinte:

Plantio — espaçamento 7x3;
Consorciamento — maracujá, milho, feijão, etc., até o quarto ano;
Início de produção — oitavo ano;
Produz até 30 anos.
Comercialização — látex ou borracha seca;
Compradores: fábricas de pneus, indústrias de artefatos de borracha, etc.
Cálculo de produção por ha/ano — *3 a 4 ton. de látex* equivalente a 1.000/1.200 k. borracha.
Preço em 02.03.89 — NCz$ 2,00 por kilo de borracha seca, ou NCz$ 2.000,00 p/ha./ano. Poucas culturas podem oferecer esse retorno, principalmente se levarmos em consideração que a idéia seria aproveitar áreas altas, atualmente inaproveitadas.

O processo de transformação do látex em borracha seca, seria com a utili-

zação de mini-usinas, a vapor.

O custo da implantação está orçado em 130 OTN./ha.

Manutenção em torno de 40 OTNs por ano, que praticamente desaparece com o cultivo de outras culturas no meio das seringueiras já que o espaçamento o permite. O retorno na comercialização está estimado em 400 OTN./ano a partir do 8.º e até o 30.º ano.

Alternativamente à cultura de seringueira, pretende-se um percentual recomendado de dez por cento de árvores frutíferas, visando a preservação da fauna, com o conseqüente combate a várias das pragas que infestam nossas pastagens, inclusive a conhecida "cigarrinha".

O plantio do eucalipto irá proporcionar condições básicas para implantação de uma apicultura eficiente e lucrativa, com o aproveitamento da floração periódica dos eucaliptos, e, a presença das abelhas, com seu trabalho de polinização, irá provocar melhor produtividade das árvores frutíferas.

Esse processo de ocupação racional de terras ociosas ou sub-aproveitadas, de menor fertilidade e que no momento não oferecem retorno algum — ou insuficiente — vai gerar, a longo prazo, uma excelente rentabilidade não só aos proprietários, mas a todo município, pela geração de renda assegurada com a comercialização da madeira obtida.

Cálculos já tabulados:

Início da produção com o 1.º corte aos 6 anos; podendo se efetuar corte a partir do 4.º ano.

Vida útil de 20 anos, com 4 cortes a saber:

1.º com 6 anos — produção 250m³ p/ha

2.º com 11 anos — produção 200m³ p/ha

3.º com 16 anos — produção 180 m³ p/ha

4.º com 20 anos — produção 150m³ p/ha

O retorno econômico está estimado em uma OTN por m³.

O espaçamento necessário é de 2 x 2, obtendo-se 2.500 árvores por ha.

Comercialização: lenha, carvão, morão de cerca, postes, construções rurais diversas.

A exemplo da exploração de seringueiras, pretende-se que sejam utilizadas áreas inaproveitadas.

A idéia básica

Um plano de grandeza que estamos idealizando e propondo teria que ter na sua alavancagem, uma estruturação consistente de apoio e uma logística bem definida, daí a importância de ser criada uma "COMPANHIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO DE CANTAGALO" — COMDECAN — com a tarefa específica de investir, programar, acompanhar e assistir todos os programas que visem desenvolver projetos geradores de empregos e de renda não só na área rural, mas na instalação de mini e pequenas empresas, no trabalho artesanal e outros que possam ser considerados de alcance econômico e social.

Para tal fim, o orçamento da Prefeitura de Cantagalo deverá alocar verbas anuais crescentes, objetivando apressar a realização dos planos de desenvolvimento das várias áreas de interesse do povo e do Município, prevendo-se que esses recursos retornem com o tempo e deverão ser reinvestidos.

Algumas sugestões

Pecuária de leite

- Criação de um programa de Inseminação Artificial, objetivando a melhoria genética do rebanho leiteiro, com vistas a alcançar a médio prazo substancial aumento da produção com ganhos reais de produtividade, em convênio com as Cooperativas;

- dentro do espírito de estímulo das Cooperativas, firmar convênio para instalação de máquinas para produção de ração para o gado leiteiro, com incentivo maior para utilização da produção local, dos próprios produtores de leite;

- Instituir premiação para os produtores que se revelarem interessados na participação dos programas acima, priorizando o apoio a aqueles que se mostrarem receptivos aos planos de aumento da produção.

Agricultura

- Desenvolver um projeto conjunto com as Cooperativas no sentido de se criar condições para que elas se tornem, realmente, Agro-Pecuárias, compreendendo, entre outras, as seguintes medidas:

a — Incentivo à montagem de máquina de beneficiamento de arroz e milho, e o seu posterior empacotamento para venda direta aos supermercados;

b — Exportação dos excedentes para outros centros consumidores, com a marca Cantagalo estampada nas embalagens;

- A partir da criação de um dispositivo que garanta a colocação da safra, tirando do produtor a preocupação sobre o que fazer com o que produzir, iniciar um trabalho de seleção do arroz produzido, estimulando a melhor qualidade do produtor.

- Incentivar os produtores à criação de campos de semente, a fim de produzir sementes melhoradas e em condições de receber o certificado de boa qualidade, abrindo, assim, mais uma possibilidade de lucro para os mesmos;

- No caso do milho, adotar providências idênticas procurando beneficiar a produção local, garantindo a colocação da safra, inclusive na produção de ração;

- Incentivar a produção de mandioca, cuidando de estimular a montagem de uma fábrica de farinha, visando com isso garantir a colocação da safra em condições econômicas favoráveis;

- Aprofundar estudos em conjunto com a EMATER, a respeito da produção de olerícolas, atividade que exige pouco espaço e pode produzir excelentes resultados, desde que garantida a comercialização eficiente.

Piscicultura

A criação de peixe em cativeiro vem passando por um processo de melhoramento e incentivo na busca de alimentos ricos e mais baratos.

Com a poluição de rios e lagoas cada dia mais freqüentes, a criação de peixes em tanque e açudes, é uma saída prática a merecer incentivos. A experiência nessa área tem sido muito proveitosa e achamos que a atividade deverá ser objeto de atenção especial.

Sabe-se, por outro lado, que deslanchado o processo produtivo em escala razoável, a produção de peixes irá superar a demanda. Assim, será possível montar uma indústria para o aproveitamento da produção que exceder o consumo, possivelmente uma fábrica de peixe, que poderia, inclusive, adquirir a produção dos Municípios vizinhos.

A farinha de peixe, entre outras utilidades, é largamente empregada na fabricação de ração, por isso, o mercado é amplamente favorável.

Comentário final

Embora a ênfase que pretendemos dar à Agro-Indústria no nosso projeto possua a força da priorização, não se pode e nem se deve descartar a hipótese de se implantar um futuro Distrito Industrial, uma ou mais unidades voltadas para aproveitar nossas riquezas minerais. ■

Nem todos os seus problemas são de LUBRIFICAÇÃO...
Mas este a PETROBRAS resolve.

LUBRAX
MD-300 e MD-400

Um problema a menos para você.

Qualidade PETROBRAS

Produto para acabar com as formigas

FOTO BASF S.A.

Formilin: para combater formigas costadeiras.

A Basf acaba de lançar no mercado nacional um produto para combater as formigas cotadeiras sem agredir o meio ambiente. Trata-se do *Formilin*, isca granulada, que acaba com a praga com eficiência e segurança.

De acordo com a Basf, o ingrediente ativo do novo produto, o Diflubenzuron, não mata por intoxicação, mas exerce uma ação fisiológica altamente específica e seletiva, interferindo apenas no mecanismo de formação de quitina. As formigas são muito suscetíveis ao produto, pois toda sua estrutura corporal externa depende fundamentalmente de quitina. O homem e animais, incluindo-se as aves, não têm quitina em seus organismos e por isso não são afetados.

Segundo o fabricante, o *Formilin* tem desenvolvimento 100% nacional e controle as formigas saúvas e quenquéns em reflorestamentos, cana de açúcar, fumo, pastagens e outras culturas.

Basf Brasileira S.A. Indústrias Químicas — Av. São Luiz, 86/18º andar — conj. 182 — Caixa Postal, 5187 — Cep. 01046 — São Paulo — SP.

Goodyear estuda seringueiras em estufa

Na busca de melhores formas de se conseguir seringueiras resistentes a doenças, fungos e parasitas, a Goodyear mantém um viveiro em estufa, na cidade de Akron, nos Estados Unidos.

Na estufa de 223 m², controlada por computador para manter uma temperatura constante de 28 graus Centígrados, mesmo durante o rigoroso inverno sub-zero, o biólogo Jim Bugansky (foto), cuida de uma variedade de seringueiras com idades variando de três meses a três anos.

"Nós plantamos seis espécies diferentes, importadas de três continentes e recriamos, na estufa, uma verdadeira atmosfera tropical", diz ele, "duplicando condições existentes nos países onde a Goodyear possui plantações, ou seja, Brasil, Indonésia, Filipinas e Guatemala".

Dentro da estufa, a temperatura é mantida constante durante um ciclo simulado de 14 dias, com umidade relativa de 70%. Nas plantações, a vida útil econômica de uma seringueira é de aproximadamente 25 anos e toda a pesquisa na Goodyear é direcionada para obter o máximo rendimento da árvore durante este período. Estima-se que a produção mundial de látex excede 500 mil ton.

Goodyear do Brasil Produtos de Borracha Ltda — Av. Paulista, 854/11.º andar — Tel. (011) 285-2244 — Caixa Postal 1424 — Cep. 01310 — São Paulo — SP.

FOTO GOODYEAR

O biólogo da Goodyear, Jim Bugansky cuida de uma seringueira.

Brasilit Rural faz tubos para sala de ordenha

Um novo produto fabricado pela Cia. Brasilit Rural do Nordeste — o tubo janela em PVC — foi instalado em projeto de aproveitamento de água de lavagem em sala de ordenha leiteira, com excelentes resultados. Na fazenda Sobradinho, de propriedade de Fábio Dutra,, localizada no município de Vargem Grande do Sul, em São Paulo, a linha Agrotec-Ja-tubos janelados é responsável pela distribuição de água contendo restos de ração animal e dejetos orgânicos em área aproximada de 1,5 ha de capineira destinada à silagem, formada com napier.

A água de irrigação, após coletada na sala de ordenha, é canalizada por tubos de PVC com 200mm de diâmetro até uma caixa de decantação. Ali, os resíduos sólidos são precipitados e o material flutuante é retido em peneiras de tela.

Bombeado até um pequeno reservatório, localizado sobre a caixa de decantação, essa água, livre de material flutuante (palhas) e resíduos sólidos (grãos), é distribuída para toda a área através dos tubos janelados Agrotec-Ja. O comprimento total é de 84m, nos diâmetros de 150mm no início da linhae 100mm no seu final. A regulagem fácil e precisa das janelas faz com que cada sulco receba exatamente a quantidade de água que necessita, controlando-se a vazão e o tempo de aplicação.

A água de lavagem da sala de ordenha pode ser aproveitada para a fertilização e irrigação de áreas próximas.

Brasilit S.A. — Av. Paulista 2202/3.º andar — Tel. (011) 289-6299 — Cep. 01310 — São Paulo — SP.

FOTO BRASILIT S.A.

Vista do projeto do Brasilit.

Tocantins modelo Lona no mercado

A Gurgel Motores S/A. colocou no mercado, o novo modelo do Tocantins Lona, nas versões 108PLUS (cor metálica) e LE (cor branca).

O Tocantins mostra um perfil diferente dos modelos X-12 anteriores, com capota 20 cm mais longa, e nova tampa traseira remodelada para melhor refrigeração do motor, oferecendo mais espaço interno aos passageiros e bagagem com suporte de estepe removível.

Segundo a Gurgel, mecanicamente, as maiores alterações referem-se a melhoria da estabilidade onde a suspensão dianteira incorpora uma barra estabilizadora. A suspensão traseira teve as molas recalibradas e os ângulos alterados. Agora o Tocantins Lona dispõe de pneus opicionais.

O que não mudou, de acordo com o fabricante, foi a garantia de 100.000 Km para monobloco, resultado da resistência e da incorrosibilidade de sua estrutura Plasteel (plástico + aço).

Também permanecem intocadas suas características de operar em qualquer terreno, as vantagens do Selectration (três freios de mão, dois individuais, o que praticamente eliminam as possibilidades de atolamentos), e sua incrível versatilidade.

Gurgel Motores S.A. — Rodovia Washington Luiz, Km 171 — Cx. Postal, 98 — Tel. (0195) 34-9588 — Cep. 13.500 — Rio Claro — SP.

Novo modelo do Tocantins Lona, da Gurgel.

Ripercol L 150, um vermífugo de última geração para o gado

FOTO CYANAMID QUIMICA DO BRASIL

Ripercol L 150, o novo vermífugo da Cyanamid.

A partir de agora o criador terá maior facilidade no tratamento da saúde de seu gado com a utilização de Ripercol L 150, um vermífugo de última geração que a Cyanamid Química do Brasil acaba de lançar no mercado.

Segundo o fabricante, o Ripercol L 150 pode ser utilizado no combate eficaz à todos os vermes do trato gastrintestinal e pulmonar dos bovinos. Além disso, sua concentração mais elevada permite tratar o dobro de animais por embalagem do produto, gastando menos tempo e trabalho, assim como o menor volume injetado provoca menor desconforto ao gado.

Comercializado nas embalagens de 250 e 500 ml, o Ripercol L 150 pode ser injetado por via subcutânea ou intramuscular, com a vantagem de estimular a imunidade dos animais, tornando as vacinas mais eficientes.

Agricultura aprova Manzate para o controle da brusone

O fungicida Manzate BR, da Du Pont, recebeu aprovação do Ministério da Agricultura como defensivo indicado para o controle da Brusone do trigo. Utilizado nas últimas safras Manzate BR confirmou sua eficiência contra a doença que vem atacando os trigais nas regiões de São Paulo, Mato Grosso do Sul e Paraná.

Doença típica da cultura do arroz, a Brusone passou a afetar também o trigo atacando as folhas, o colmo e a espiga, causando necrose da área atingida r ingo Pyricularia oryzae, branqueamento da região lesada e o estrangulamento dos canais de passagem de nutrientes essenciais para formação dos grãos.

A ação do fungo leva à secagem total ou parcial das partes da planta afetadas provocando sérios prejuízos ao agricultor, reduzindo a produção de trigo.

FOTO DU PONT DO BRASIL S.A.

O fungicida Manzate BR, da Du Pont do Brasil.

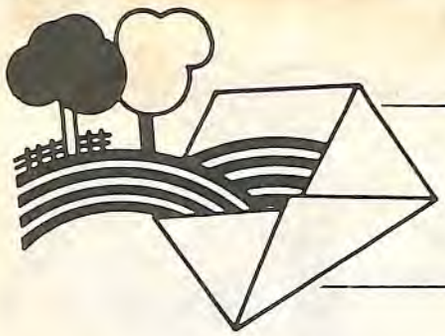
As especificações técnicas de Manzate BR indicam que o controle da Brusone é conseguido com uma aplicação do produto na fase inicial de espigamento, que coincide com o encerramento do período denominado por emborrachamento do trigo. Estas aplicações devem ser completadas com 1 ou 2 pulverizações adicionais em intervalos de 10 a 12 dias.

sna

Sociedade Nacional de Agricultura

Torne-se sócio

Av General Justo, 171 - 2.° andar - Tels 240-4149 e 240-4573
CEP 20021 - Rio de Janeiro - RJ



Cartas

Manifesto pela Amazônia

Caríssimo colega e amigo

Recebi, apesar de certo atraso, sua gentil carta de maio passado anexo ao "Manifesto pela Amazônia, documento muito interessante o qual poderemos dar notícia na "Revista de Direito Agrário", em próximo número.

Também me chegou às mãos o folheto "SNA-90 Anos", e apresento juntamente com os agraristas italianos muitos agradecimentos e felicitações pela passagem do nonagésimo aniversário da Sociedade Nacional de Agricultura: Que viva muitos anos ainda!

Um abraço afetuoso da minha parte

Antonio Carrozza
Diretor da Revista di Diritto Agrario
Pisa — Itália

Artigo

Queira o nobre presidente receber minhas congratulações pelo brilhante artigo publicado na Gazeta Mercantil sobre o título "a dívida externa ameaça perigosamente nossa sociedade. A classe rural amazonense, através de sua federação de agricultura envia sua solidariedade face a bravura desse artigo que alerta o Brasil para a situação que no momento vivemos.

Eurípedes Ferreira Lins
Presidente da
Federação da Agricultura de Amazonas

Amaral Peixoto

Tenho a grata satisfação de acusar recebimento do convite que me dirigiu a Diretoria dessa prestigiosa Sociedade para assistir à solenidade de inauguração da sala Ernani do Amaral Peixoto.

Infelizmente, não me foi possível estar presente, em virtude de compromissos assumidos em Brasília no dia 22 passado. Ao agradecer a gentileza do convite, peço-lhe transmitir à Diretoria da Sociedade Nacional de Agricultura os meus melhores cumprimentos pela oportunidade iniciativa em prestar homenagem, à qual me associo, ao ilustre membro de seu Conselho Superior e, sobretudo, eminente político fluminense.

Roberto Abreu Sodré
Ministro de Estado das Relações Exteriores

• • •

Agradecendo o honroso convite para a solenidade de inauguração da sala ERNANI DO AMARAL PEIXOTO, justa e oportuna homenagem ao muito saudoso e eminente membro do Conselho Superior dessa tradicional e conceituada Sociedade, muito me apraz associar-me à referida homenagem póstuma, lamentando minha ausência motivada por inadiáveis compromissos anteriormente assumidos, para o que espero merecer a elevada compreensão de toda essa nobre e dinâmica Diretoria.

Cordiais saudações.

Jerônimo Garcia de Santana
Governador do Estado de Rondônia

Sementes de urucum

Tipo exportação

À venda na Escola de Horticultura Wenceslão Bello
Av. Brasil, 9.727 Tel.: 260-2633 Rio de Janeiro - RJ

A união faz a força

Torne-se sócio da Sociedade Nacional de Agricultura

A Sociedade Nacional de Agricultura está ampliando seu quadro de associados. É hora daqueles que lidam em nossa agropecuária unirem-se em torno da mais tradicional entidade do setor, somando esforços para uma maior e mais ampla atuação em prol do meio rural.

Os associados da SNA recebem gratuitamente a Revista A Lavoura *e se você comparar com os custos de assinaturas de revistas semelhantes verificará que só isso já compensa o valor da anuidade.*

E além da Revista, os sócios gozam de taxas reduzidas nos cursos e seminários promovidos pela entidade e têm livre acesso a inúmeras reuniões, palestras e outras solenidades que se realizam em nossa sede.

Sua participação é muito importante.

Envie a proposta abaixo, devidamente preenchida.

Sociedade Nacional de Agricultura

PROPOSTA DE SÓCIO

Av. General Justo, 171 - 2.º andar - Tels. (021) 240-4573 e (021) 240-4149 - CEP.20.021 - Caixa Postal 1245 - End. Teleg. VIRIBUSUNITIS Rio de Janeiro - RJ - BRASIL

CATEGORIA

☐ PESSOA FÍSICA ☐ PESSOA JURÍDICA

Nome _____

Endereço _____

Cidade _____ CEP _____

Estado _____ Telefone _____

Classificação

Assinale a alternativa que mais se adapte à sua atividade:

Pessoa Jurídica

☐ Associação
☐ Cooperativa
☐ Sindicato rural
☐ Sindicato de trabalhadores
☐ Agroindústria
☐ Banco; produtor de equipamento ou insumo para a agricultura
☐ Comerciante de produtos agrícolas

Pessoa física

☐ Produtor rural
☐ Técnico ou profissional do setor agrário
☐ Outros - Indicar _____

Área de atuação

Assinalar a sua área de atuação, ou de interesse pessoal, mais importante:

☐ Avicultura
☐ Pecuária de leite
☐ Pecuária de corte
☐ Outros animais (suínos, equinos, caprinos, etc.)
☐ Café
☐ Cana-de-açúcar
☐ Soja e/ou trigo
☐ Agropecuária em geral - diversificada
☐ Outro relacionado com o setor agrário
Indicar: _____

☐ Não relacionado diretamente com o setor agrário
Indicar: _____

ASSINATURA _____ _____ MATRÍCULA

Se você não quiser recortar esta revista, tire uma cópia xerox desta página e remeta à SNA.

ENERGIA 100% PURA E CRIATIVA.

Mel Fazenda das Rosas.
O único 100% puro.
À venda na Rede Disco e no Boulevard.