

A Lavoura

Órgão Oficial da Sociedade Nacional de Agricultura
Ano 99 - Nº 618

Setembro 1996 — R\$ 4,00

**Hortas comunitárias
melhoram a alimentação
familiar**

BOVINOCULTURA

- Saleiros automáticos: econômicos e práticos
- Como utilizar a uréia
- Aplique injeções corretamente

Continuamos com nossos campeões



FINO-S — Reservado Campeão Guzerá na Exposição de Uberaba (Antonio Salvo)



W-14 — 700kg
Excelente vaca Guzerá



Visconde — Reservado Campeão Nelore em São José do Rio Preto — Filho de Ludy (J. Miranda) 1.080kg

Há 40 anos selecionamos Nelore e Guzerá em peso, precocidade e fertilidade, com venda permanente de machos e fêmeas
Comunicamos o nascimento de Dragão — Macho Nelore com 35 kg e alcançou 426kg com 13 meses

Fazenda Ibiporã - Walter Henrique Zancaner - Caixa Postal 212
Fones: (0186) 61-1254 e 61-3450 - Guararapes - Estado de São Paulo
CEP: 16700-000 - Procurador: Dr. Amadeu Pederiva
Administrador: José Alves Neto

SEÇÕES

SNA 99 ANOS	06
PANORAMA	09
SOBRAPA	25
EXTENSÃO RURAL	34
LIVROS E PUBLICAÇÕES	40
EMPRESAS	48
OPINIÃO	50

Diretor Responsável

Octavio Mello Alvarenga

Editor

Antonio Mello Alvarenga Netto

Editora Assistente

Cristina Lúcia Baran

Av. General Justo, 171 — 7º e 8º andares

Tel.: (021) 533-0088 - Fax: (021) 240-4189

Rio de Janeiro — RJ

CEP 20021-130

Endereço eletrônico

<http://www.ibase.org.br/~snafagram/sna.htm>

Editoração Eletrônica/Diagramação

Gil - 240-0617

Colaboradores desta edição:

Alex Sandro Rodrigues Scandian

Antonio Cândido de Cerqueira Leite Ribeiro

Claudete Perlingeiro

Fernando Procópio Scarlatelli

Gustavo Rodrigues Scandian

Ibsen de Gusmão Câmara

José Flávio Machado Leão

Milton de Souza

Reginaldo Santos

Rodolpho de Almeida Torres

Saladino Gonçalves Nunes

Walmick Mendes Bezerra



FRUTICULTURA

Nova cultivar de maçã resistente à sarna

Após 12 anos de pesquisa, foi lançada a variedade de maçã Catarina cuja principal vantagem é a sua resistência à doença da sarna.

15

INSTALAÇÕES RURAIS

Saleiros automáticos para bovinos

As perdas que ocorrem nos saleiros convencionais não acontecem nos saleiros automáticos, que são projetados para oferecer maior proteção aos produtos.

20



SOJA

O que é o cancro-da-haste?

Esta doença é hoje um problema nacional e acumula grandes prejuízos, pois lavouras atingidas podem apresentar perda total de produção. As medidas de controle do cancro-da-haste são apresentadas neste artigo.

44

BOVINOS/VETERINÁRIA

O uso de injeções: o que é simples pode complicar 12

HORTICULTURA

Couve, a fonte verde 16

EQUINOCULTURA

Pastagens dos haras exigem arborização adequada 18

ENTREVISTA

Hortas Comunitárias: SNA integra comunidades e melhora a vida da população 29

HORTICULTURA

Produtores do Cerrado voltam a investir no plantio de ervilha 32

INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL

As vantagens da inseminação artificial 36

FRUTICULTURA

Acerola exige mais cuidados do que se pensa 38

BOVINOS/ALIMENTAÇÃO

Dicas para utilização de uréia 42



Sociedade Nacional de Agricultura

Diretoria Geral

Presidente

- 1º Vice-Presidente
- 2º Vice-Presidente
- 3º Vice-Presidente
- 4º Vice-Presidente
- 1º Secretário
- 2º Secretário
- 3º Secretário
- 1º Tesoureiro
- 2º Tesoureiro
- 3º Tesoureiro

Octavio Mello Alvarenga

- Antonio Mello Alvarenga Neto
- Osana Sócrates de Araújo Almeida
- Roberto Ferreira da Silva Pinto
- Ibsen de Gusmão Câmara
- Elvo Santoro
- Walter Henrique Zancaner
- José Carlos Azevedo de Menezes
- Joel Naegele
- Rufino D'Almeida Guerra Filho
- Alvaro Luiz Bocayuva Catão

Diretoria Técnica

- Antonio Carrera
- Cristiane de Souza Soares
- Ediraldo Matos Silva
- Edmundo Barbosa da Silva
- Francisco José Vilela Santos
- Geber Moreira
- Geraldo Silveira Coutinho
- Helio de Almeida Brum
- Jaime Rotstein
- José Carlos da Fonseca
- José Carlos Vieira Barbosa
- José Guilherme Marinho Guerra
- Sylvia Wachsner
- Walmick Mendes Bezerra

Comissão Fiscal Efetivos

- Ronaldo de Albuquerque
- Fernando Ribeiro Tunes
- Plácido Marchon Leão

Suplentes

- Célio Pereira Ribeiro
- Jefferson Araújo de Almeida
- Ludmila Popow M. da Costa

Conselho Superior Cadeira/Titular

- 01 Roberto Ferreira da Silva Pinto
- 02 Fausto Aita Gai
- 03
- 04 Francelino Pereira
- 05 Sérgio Carlos Lupattelli
- 06 Roberto Costa de Abreu Sodré
- 07 Tito Bruno Bandeira Ryff
- 08 João Buchaul
- 09
- 10 Joel Naegele
- 11 Antonio Aureliano Chaves
- 12 Gileno de Carli
- 13 Rubens Ricupero
- 14 Theodorico de Assis Ferraço
- 15 Luiz Fernando Cime Lima
- 16 Israel Klabin
- 17 Walmick Mendes Bezerra
- 18 Rufino D'Almeida Guerra Filho
- 19 Gervásio Tadashi Inoue
- 20 Oswaldo Ballarin
- 21 Carlos Infante Vieira
- 22 João Carlos Feveret Porto
- 23 Nestor Jost
- 24 Octavio Mello Alvarenga
- 25 Antonio Cabrera Mano Filho
- 26 Charles Frederick Robbs
- 27 Jorge Wolney Atalla
- 28 Antonio Mello Alvarenga Neto
- 29 Ibsen de Gusmão Câmara
- 30 Marclio Marques Moreira
- 31 José Carlos Azevedo de Menezes
- 32 Walter Henrique Zancaner
- 33 Roberto Rodrigues
- 34 João Carlos de Souza Meirelles
- 35 Fábio de Salles Meirelles
- 36 Antonio Evaldo Inojosa de Andrade
- 37 Alysson Paulinelli
- 38 Osana Sócrates de Araújo Almeida
- 39 Flávio da Costa Brito
- 40 Luiz Emygdio de Mello Filho



Sociedade Nacional de Agricultura

Fundada em 16 de janeiro de 1897

Reconhecida de Utilidade Pública pela Lei nº 3.549 de 16/10/1918

Av. General Justo, 171 - 7º e 8º andares — Tel.: (021) 533-0088

Fax: (021) 240-4189 — Caixa Postal 1245 - CEP 20021-130

End. Telegráfico VIRIBUSUNITIS — Rio de Janeiro — Brasil

SNAFAGRAM@ax.ibase.org.br — <http://www.ibase.org.br/~snafagram/sna.htm>

Setembro de sombra e luz

Este número de *A Lavoura* vai para o prelo no momento em que a SNA promove o Seminário "Integrações Continentais e Direito ao Meio Ambiente" e recebe a visita de ilustres europeus, como os professores Alberto Germanó, Wolf Paul, Elio Fameli, Francisco Lettera e Pierangelo Catalano, este último representando a Associazione di Studi Sociali Latino-Americani - ASSLA.

O mês de setembro marca também um período de luto para nossa instituição. Perdemos o único sócio benemérito sobrevivente, o Presidente Ernesto Geisel. A última solenidade pública e que ele compareceu foi justamente para estar em nossa sede, dia 17 de janeiro do ano passado, quando se comemorou o 98 aniversário da instituição, na qual sua presença não constituía surpresa.

Ele recebera o título de "sócio benemérito da agricultura brasileira" em 1977, e depois que deixou a presidência passou a freqüentar, com certa regularidade, a instituição que o homenageara.

O discurso que pronunciou em 1976 na "Fundação Milton Campos", ao inaugurar o simpósio "O homem e o campo" ressalta aquilo que, durante boa parcela de sua vida - na presidência e fora dela - dedicou às questões agrícolas.

Ater-se apenas a fatos curiosos de sua personalidade e à invejável (e invejada) competência com soube exercer o cargo, sua oposição tenaz à linha dura e a destituição do comandante do II Exército, para terminar com as torturas e os assassinatos nas prisões militares, tudo isso que

o enaltece, acaba por esconder a face do estadista para o qual a problemática agrícola e os porões das inquietações agrárias se constituíram num amplo horizonte de trabalho e preocupações.

Talvez por ter sido o primeiro presidente brasileiro a visitar oficialmente a França, sem olvidar sua via-



gem à Alemanha e ao Japão - de cada país trazendo algum convênio, alguma experiência, algum exemplo que pudesse frutificar no Brasil, foi o presidente Geisel quem criou a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e a Embrater (Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural), com base em dados comparativos referentes aos aumentos da produção agrícola

como decorrência de investimentos em pesquisa e extensão rural, em outros países constatados.

Vivemos um período de graves preocupações fundiárias. Como o governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso havia jogado para debaixo do tapete o problema da reforma agrária, as fagulhas consideradas desimportantes se encarregaram do incêndio que o Ministro Raul Jungmann tenta apagar.

O problema dos sem-terra é limítrofe do problema dos pequenos produtores rurais, e como o direito agrário ainda é um ilustre desconhecido nas faculdades e na própria Câmara dos Deputados, torna-se imprevisível o que vai acontecer ao Brasil. Estamos entre o México e a Argentina. Entre Chiapas e o desemprego rural.

Felizmente dispomos de um Ministro da Agricultura, como o Senador Arlindo Porto, que inaugurou sua gestão apresentando o plano de safra 1996/97, com várias novidades. Foi apresentado na época certa, permitindo ao produtor planejar e executar suas ações de financiamento e comercialização com tranquilidade. Foram também previstos mais recursos para o crédito rural e menores taxas de juros.

Saudamos por fim o Fórum Nacional da Agricultura que aglutina em torno do Ministro Arlindo Porto as mais expressivas figuras do setor, no Brasil.

Octavio Mello Alvarenga

Visita do ministro Arlindo Porto à SNA

NEWTON BASTOS



Na sede da SNA, O ministro Arlindo Porto conversa com o presidente Octavio Mello Alvarenga (à esquerda) e os diretores Roberto Ferreira da Silva Pinto e Elvo Santoro

Atendendo convite da diretoria da SNA e da FAGRAM, o ministro Arlindo Porto, novo titular da pasta da Agricultura e do Abastecimento, esteve em visita à sede de nossa instituição dia 1º de julho passado, em seguida a palestra que pronunciou na Associação Comercial do Rio de Janeiro.

O ministro Arlindo Porto anunciou para os diretores da SNA os novos

incentivos concedidos aos produtores rurais de todas as categorias no Plano de Safra 96/97, pela primeira vez apresentado na hora certa. "Há necessidade de a atividade agrícola ser lucrativa, buscando sempre maior produtividade e competitividade", afirmou.

O ministro informou ainda outras novidades no bojo do Plano de Safra: "os juros agrícolas

dos recursos do crédito rural para o custeio, hoje de 16% ao ano, serão reduzidos para 12% nos financiamentos. Nos empréstimos de até R\$ 30 mil qualquer atividade agropecuária poderá ser financiada", explicou.

De acordo com o ministro da Agricultura, arroz, feijão, mandioca, milho e trigo poderão contar com empréstimos de até R\$ 150 mil. O algo-

ção terá até R\$ 300 mil, com as mesmas taxas. As cooperativas contarão com essas taxas nos empréstimos de até R\$ 15 mil por beneficiário, para a compra de insumos, para fornecer aos seus cooperados, assim como a comercialização (EGF/SOV) de sementes dos produtos da Política de Garantia de Preços Mínimos.

No capítulo do crédito rural, mais novidades boas de acordo com o ministro: "os financiamentos para custeio nesta safra 96/97 tiveram significativo aumento. Enquanto na safra anterior foram aplicados R\$ 3,7 bilhões, agora as aplicações serão superiores a R\$ 5 bilhões."

Arlindo Porto ressaltou também que "os 'pequenos produtores' enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, agora terão uma política agrícola diferenciada, contando com quatro vezes mais recursos dos que foram aplicados no ano passado. Ou seja, podem dispor de R\$ 1 bilhão, em lugar dos R\$ 250 milhões aplicados anteriormente, e com encargos de 9% ao ano para

custeio. Para investimentos, o custo será de Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) mais 6% de juros. Os recursos virão de exigibilidades bancárias, estimados em R\$ 200 milhões, do Poger Rural, no montante de até R\$ 400 milhões e dos fundos constitucionais, estimados em R\$ 400 milhões."

Ao final da visita, o ministro anunciou sua intenção de criar um Fórum Permanente para a Agricultura Brasileira. E convidou Octavio Alvarenga para compor a Comissão Organizadora do Fórum, que terá como primeiras incumbências:



Os alunos da FAGRAM Paula da Cunha, Rafael do Carmo e Renata Sari, têm oportunidade de trocar idéias com o ministro da Agricultura. À direita a diretora de cursos da FAGRAM, Cristiane Soares

NEWTON BASTOS



A diretora Sylvia Wachner mostra um exemplar de *A Lavoura* ao ministro, ladeada por Octavio Mello Alvarenga e pelo ex-ministro Nestor Jost

1. apresentar ao ministro da Agricultura e do Abastecimento proposta de estrutura do Fórum Nacional da Agricultura – FNA, com as Áreas Temáticas em que este será dividido;

2. propor data, horário e agenda para a Reunião Plenária do Fórum, desde que não posterior ao dia 20 de setembro próximo;

3. sugerir ao presidente da República, por intermédio do ministro da Agricultura e do Abastecimento, os nomes que deverão compor o FNA, com limite máximo de 400 pessoas;

4. elaborar e executar plano de financiamento das atividades do FNA, por meio de contribuições de pessoas e instituições privadas.

Almoço rural na Fazendinha

Bem ao estilo rural, foi realizado no dia 16 de agosto, almoço na Escola Wenceslão Bello, na Penha, com a presença de várias personalidades.

O objetivo da diretoria da SNA era prestar homenagem à

Unisys e à RioLuz pela colaboração à entidade.

A Unisys, uma das empresas mais importantes no setor de informática a nível mundial, doou ao laboratório da FAGRAM - Faculdade de Ciências Agro-Am-

bientais, de propriedade da SNA, 12 computadores que serão utilizados pelos alunos de Zootecnia. Estiveram presentes ao almoço Ronald Gunn e Fernando Moura, representando a empresa.

Os 144 mil metros quadrados da Escola Wenceslão Bello foram iluminados graças à atuação da RioLuz, especialmente do seu presidente Icaro Moreno Junior, que também foi homenageado pela SNA. Em função deste esforço da RioLuz, a área da "Fazendinha" foi valorizada, fazendo com que os próprios moradores do local tenham agora a possibilidade de usufruir melhor do espaço.

Além dos convidados especiais e diretores da casa, estive-

ram presentes José de Souza e Silva, presidente da Bolsa de Gêneros Alimentícios do Estado do Rio de Janeiro e representantes da Brahma, vislumbrando uma futura parceria.

Ao final do almoço Octavio Mello Alvarenga, proferiu algumas palavras, enfatizando que a SNA como entidade pioneira e sem fins lucrativos, necessita cada vez mais do apoio de entidades e empresas privadas para cumprir seus objetivos.



Na "Fazendinha da Penha" onde foi oferecido almoço em agradecimento à Unisys e à RioLuz, José de Souza e Silva, Antonio Mello Alvarenga Neto, Fernando Moura, Octavio Mello Alvarenga e Ronald Gunn



Icaro Moreno Junior, presidente da RioLuz também falou durante o almoço. Ao seu lado, o presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga

A SNA na Internet

Tem chegado à home page da SNA várias consultas de interessados no setor agrícola. As dúvidas e sugestões podem ser dirigidas à SNA, via Internet, ao seguinte endereço eletrônico: <http://www.ibase.org.br/~snafagram/sna.htm>.

Mudas de Pupunha

Sou técnico agrícola e disponho de quinhentos mil (500.000) mudas de Palmeira Pupunha (*Bactris gasipaes*) a ser entregue em novembro e dezembro do corrente ano, como também sementes da mesma. Estamos à disposição dos interessados nas mudas e sementes citadas para assessoria ou interesse de pesquisa.

Elton Neves Aguiar
E-mail: aguiar@alinet.com.br

Criação de rãs

Primeiramente quero parabenizá-los pela excelente página! É muito clara. Gostaria de saber como posso adquirir a revista A Lavoura de Junho/96 onde fala da criação de rãs.

Meu irmão é muito interessado e busca muito este tipo de informação e creio que desta revista a informação será de muito valor.

Se puderem mandar um exemplar ficaria muito feliz!

Adriana Arantes Bastos
Rio de Janeiro - RJ

Solicito a Sociedade Nacional de Agricultura - SNA, informações relativas a criação de rã no Brasil, quais as oportunidades para este seguimento, qual o investimento para a criação.

William Cestari

As edições de Nov/Dez 1990 e Junho/1996 de A Lavoura publicaram artigos sobre rãicultura. Os exemplares atrasados de A Lavoura podem ser solicitados nos seguintes endereços:

Sociedade Nacional de Agricultura
Revista A Lavoura
Av. General Justo, 171 - 8º andar
20021-130 - Rio de Janeiro - RJ
<http://www.ibase.org.br/~snafagram/sna.htm>.

A SNA vende apostilas sobre rãicultura e diversos outros assuntos sobre o setor agrícola,

ao preço de R\$ 10,00 o exemplar mais R\$ 2,00 de despesas postais. Os interessados podem entrar em contato com os endereços fornecidos acima.

Coelhos

Temos tido dificuldades na aquisição de coelhos visando o controle de qualidade de imunobiológicos. Gostaríamos de solicitar a V. Sas., caso seja possível, endereço e telefone de granjas produtoras dessa espécie animal, de forma que possamos fazer contato.

Joel Majerowicz
Fundação Oswaldo Cruz
Bio-Manguinhos

Associação Nacional dos Cunicultores
Alameda São Boaventura, 770 -
2º andar - Fonseca
Niterói - RJ

Associação Paulista de Criadores
de Coelho
Av. Francisco Matarazzo, 455
São Paulo - SP
Tel: (011) 262-3011

Estufas nos pinteiros?

Em avicultura, as patologias consideradas multifatoriais exigem estudos amplos, sendo de fundamental importância a interação entre as variações ambientais e a resposta fisiológica determinada na ave. O sistema termorregulador nos primeiros dias de vida das aves é bastante precário, exigindo maior esforço fisiológico para a manutenção da temperatura corporal. Baixas temperaturas e oscilações térmicas acentuadas estão fortemente correlacionadas com surtos da síndrome ascítica, pois estimulam o aumento do metabolismo basal e a demanda de oxigênio tecidual, fatores determinantes para a manifestação dessa síndrome.

Na tentativa de garantir o aquecimento adequado nos pinteiros, produtores da região oeste de Santa Catarina experimentaram o uso de cortinas suplementares, também chamadas estufas, durante os primeiros 21 dias de vida (período de cria) em frangos de corte. A estufa é formada por um cortinado suplementar de rafia que recobre as laterais e a parte superior do pinteiro.

Avaliando essa experiência e relacionando a utilização dessas estufas sobre a manifestação de ascite em frangos de corte, a pesquisadora Fátima Jaenisch, da área de patologia do Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves - CNPSA/EMBRAPA, Concórdia, Santa Catarina, verificou que a utilização de pinteiros cobertos reduz a mortalidade por ascite em cerca de 21%, além de proporcionar maior conforto térmico, sem comprometer os parâmetros hematológicos. Durante o período de uso das estufas houve uma redução no consumo de gás em 20%.

Capim elefante anão: pastagem com alto potencial para produção animal

O principal objetivo de qualquer sistema de produção pecuária deve ser a maximização dos rendimentos de produto animal comercializável. Os resultados das pesquisas que vêm sendo realizadas pela EPAGRI, na Estação Experimental de Ituporanga-SC, mostram que o capim elefante anão produz 1,0 kg de ganho de peso vivo por novilho por dia, durante os meses de outubro a abril. Neste período é possível manter em torno de 1500 kg de peso vivo por hectare por dia, em pastejo contínuo, com um ganho de 6,0 kg de peso vivo por hectare por dia. Desta forma, durante a fase de utilização da pastagem de aproximadamente 200 dias, colhe-se 1200 kg de ganho de

peso vivo comercializável por hectare. Para se ter uma idéia, em pastagem nativa sem nenhum melhoramento, ganha-se somente 200 kg no referido período.

O capim elefante anão cv. Mott foi introduzido no Brasil no início da década de 80, proveniente da Georgia (EUA). A partir de 1985 começou a ser pesquisado na E.E. Ituporanga, sendo inicialmente difundido para proteção de terraços e utilização sob corte para alimentação animal.

A partir de 1993 foi iniciado um trabalho de avaliação desta forrageira sob pastejo na Estação. Dentre os estudos realizados tem sido pesquisado as melhorias que a pastagem promove em termos

de conservação do solo, aspectos de produção e qualidade de forragem utilizável pelos animais, bem como rendimento animal. O capim elefante anão é uma gramínea perene, que pode ser pastejada normalmente de outubro a abril. É implantada por mudas (colmos) em sulcos espaçados 60-70 cm, à profundidade de aproximadamente 5 cm. Por tratar-se de uma pastagem que, se bem manejada pode produzir forragem por muitos anos sem necessidade de renovação, é fundamental que no estabelecimento sejam efetuadas calagem e adubação conforme os resultados da análise de solo. Para tal consulte o extensionista de seu município.

Suíno "light" EMBRAPA MS 58: excelência em carne

O Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves, unidade da EMBRAPA, com sede em Concórdia-SC, está colocando no mercado um macho suíno híbrido, denominado MS 58, resultado do cruzamento de três raças, cujo mérito principal é aumentar a quantidade de carne na carcaça, garantindo melhor conformação e rendimento dos cortes nobres. A composição desse suíno reúne a excelente qualidade e produção de carne do Hampshire, a rusticidade e a taxa de crescimento do Duroc, e o excepcional rendimento de carne do Pietrain.

De acordo com Jerônimo Antônio Fávero, pesquisador da área de melhoramento genético, responsável pela condução desse projeto, o Embrapa MS 58 é um macho terminal, o que significa que deve ser utilizado em cruzamentos com fêmeas híbridas ou F1 de raças brancas (Landrace x Large White ou Large White x Landrace) de alta prolificidade, produzindo suínos para abate com maior rendimento industrial de carne e menor quantidade de gordura. O potencial médio desse macho, em termos de aumento na quantidade de carne na carcaça, é de 3%, dependendo do nível genético das fêmeas F1 utilizadas no cruzamento. Considerando o preço atual de mercado da carcaça suína, o aumento de 3% de carne representa para o produtor uma renda extra de R\$ 2,20 por animal na indústria.

O pesquisador acrescentou que o desempenho do macho Embrapa MS 58 como melhorador da carcaça, já foi comprovado nas unidades experimentais do CNPSA e em 10 granjas comerciais de produtores associados à Cooperativa Central do Oeste de Santa Catarina (Coopercentral), seja em

Chapeco. Esses primeiros resultados foram suficientes para o início de uma parceria entre as instituições, estando em andamento, no momento, a formação de um rebanho com 120 matrizes para multiplicar o Embrapa MS 58. Esse rebanho produzirá de 850 a 900 machos terminais por ano, destinados a atender aos associados das cooperativas filiadas à Coopercentral.

A realização de outras parcerias está na programação do CNPSA, visando o estabelecimento de novos rebanhos multiplicadores em cooperativas e



Suíno MS 58: mais carne na carcaça e melhor rendimento dos cortes nobres

produtores independentes, prevendo-se para o próximo ano o alojamento de, aproximadamente, 450 fêmeas que permitirão produzir de 3.150 a 3.400 machos Embrapa MS 58 destinados a atender a demanda de produtores de animais para abate.

A redução da proporção de gordura do Embrapa MS 58, aliada ao seu alto rendimento de carne magra concentrada nas partes nobres da carcaça, como o pernil e o lombo, já lhe conferiu a denominação de "suíno diet" ou "suíno light", caracterizando-o, mais uma vez, como animal carne por excelência.

O Embrapa MS 58 está sendo lançado no momento em que os frigoríficos passam a pagar pelas carcaças entregues na indústria a não mais pelos suínos vivos, diferenciando o valor do quilo a ser pago ao produtor em função do rendimento de carne de cada carcaça.

Nova cultivar de pêra

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA acaba de lançar sua primeira cultivar de pêra, destinada aos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e região sul de Minas Gerais. Criada e desenvolvida na EMBRAPA-Clima Temperado, unidade da empresa em Pelotas/RS, a nova pêra, de nome “Cascatense”, é altamente produtiva, chegando a 30 toneladas por hectare, significativamente superior à média brasileira de 10 toneladas/hectare.

A pêra “Cascatense” pode ser plantada nas regiões daqueles cinco estados que

apresentem ao redor de 300 horas/frio intenso/ano (igual ou abaixo de 7,2°). Floresce

piriforme (de sino) e tamanho médio (120 gramas a 220 gramas por fruto). Sua



Cascatense: nova cultivar de pêra

na segunda quinzena de agosto, é colhida em meados de janeiro, apresenta formato

polpa é branca, suculenta, parcialmente manteigosa, moderadamente aromática e

bom sabor com 12° a 14° Brix (teor de açúcar).

A pêra brasileira ainda se mantém em áreas limitadas, devido à falta de cultivares adaptadas às condições locais, situação que poderá mudar a partir de agora, com o plantio da “Cascatense”. A produção brasileira de pêra é de apenas 18 mil toneladas por ano – concentrada no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo – para um consumo nacional da ordem de 110 mil toneladas, a maior parte atendido pelo produto comprado dentro do Mercosul, principalmente da Argentina.

Metade do lixo do Brasil poderia ser usado na agricultura

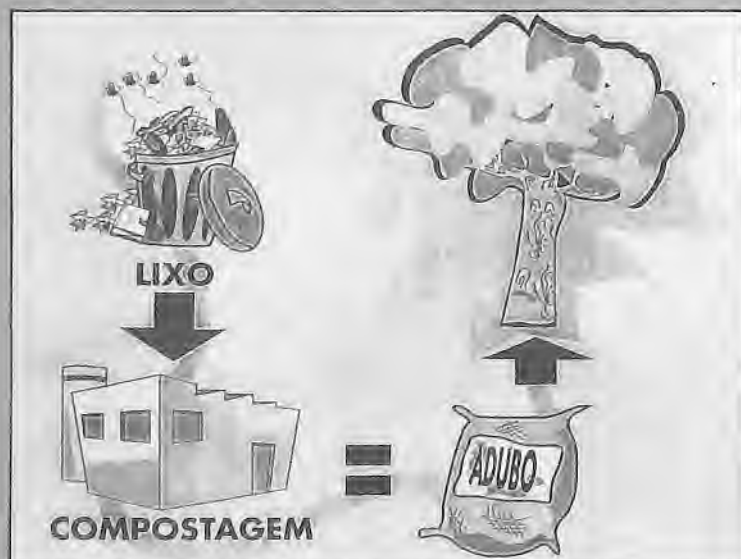
O Brasil está desperdiçando um grande volume de composto orgânico, que é uma espécie de adubo. Segundo a ABRELIP (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública), 50% das 96 mil toneladas de lixo domiciliar produzido diariamente poderia ser transformado pelo processo de compostagem, gerando um produto rico em nutrientes para a terra.

Para se chegar ao composto é preciso retirar do lixo vidros, latas, plásticos e outros itens como baterias e pneus. A massa orgânica passa então pela fermentação e ganha um aspecto semelhante ao da terra, sendo capaz de devolver ao solo o chamado NPK (nitrogênio, fósforo e potássio), auxiliar na maior absorção da água e garantir uma colheita de melhor

qualidade. A compostagem reduz para menos da metade os rejeitos que vão para o aterro, praticamente eliminando a presença dos gases e do chorume, líquido gerado pelo acúmulo de lixo.

Para se ter uma noção do tempo que o produto inorgânico leva para se decompor, são necessários cinco anos para que um chiclete se desintegre completamente. Um cigarro demora de um a dois anos, o vidro cerca de 4.000 anos, enquanto o miolo de uma maçã se decompõe em seis meses.

A devolução do material orgânico ao solo, além de completar o ciclo natural da existência de animais e vegetais, soluciona parcialmente um dos problemas ambientais mais graves, que é a destinação final dos resíduos. O homem é o único ser que produz lixo, portanto, cabe a ele encontrar soluções para os problemas causados ao meio ambiente.



Brasil produz menos leite B

A produção nacional de leite tipo B no ano passado foi de 795 milhões de litros, conforme recente levantamento do Banco de Dados da Associação Brasileira dos Produtores de Leite B. Houve uma queda de 1,61% em relação ao volume produzido em 94, que foi de 808 milhões de litros.

O levantamento, que abrangeu praticamente 100% do setor (98,3%), informou ainda que em 95 o Brasil tinha 133 usinas de laticínios, entre empresas privadas e cooperativas de todo o país, e 5.083 produtores de leite tipo B.

A empresa que em 95 mais recebeu leite B direto do produtor em suas plataformas foi a Vigor, seguida da Danone, Parmalat, Cooperativa Agropecuária do Sudoeste Mineiro (Passos) e Cooperativa dos Produtores de Leite de Alta Paulista (Tupã). São as maiores do setor.



Produção nacional de leite B diminuiu

Segundo o presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Leite B, Jorge Rubez, "a queda na produção, e em contrapartida o aumento nas vendas, é o resultado de um certo ajuste no mercado pois o leite B é um produto vendido em consignação".

Leite B - Produção, Número de produtores e empresas - Brasil

Ano	Número		Produção (em milhões de litros)		
	Produtores	Empresas ⁽¹⁾	Anual	Mensal	Diária
1988	4365	89	629,0	52,4	1,7
1989	5162	97	652,5	54,4	1,8
1990	5455	105	734,3	61,2	2,0
1991	5501	99	752,2	62,7	2,1
1992	6185	120	812,5	68,0	2,3
1993	5541	116	787,7	65,9	2,2
1994	5340	118	807,9	67,5	2,3
1995	5083	133	794,9	65,8	2,2

Variação (%)

Ano	Número Produtores	Número Empresas ⁽¹⁾	Produção
89/99	18,26	8,99	3,74
90/89	5,68	8,25	12,54
91/90	0,84	-5,71	2,44
92/91	12,43	21,21	8,02
93/92	-10,41	-3,33	-3,05
94/93	-3,63	1,72	2,56
95/94	-4,81	12,71	-1,61
Média 88-95	2,62	6,26	3,52

(1) Refere-se ao número de empresas de laticínios que participaram do levantamento.

Banco de Dados - Leite B

Todo cuidado é pouco com o trato intestinal das aves

Técnicos e avicultores precisam dar uma atenção toda especial à sanidade do trato intestinal, especialmente das mucosas, uma vez que a má absorção de nutrientes afeta decisivamente o desempenho das aves de corte.

O recado foi dado por Marcos Macari, professor do Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal da FCAV/Unesp - campus Jaboticabal.

"A vida útil do frango é

muito curta - em torno de 40/42 dias. O reparo de afecções na mucosa intestinal demora pelo menos 10% desse tempo. Nem sempre é possível recuperar a ave dentro de um prazo razoável, devolvendo-lhe a conversão alimentar e o desempenho necessários para compensar o investimento. Por isso, a ordem é a prevenção via manejo e medicação", recomenda Macari.

De acordo com o especialista da FCAV/Unesp, entre os cuidados básicos

para evitar tais problemas está o manejo sanitário da cama. "Afinal, é onde a ave vive e entra em contato com os agentes causadores da coccidiose, por exemplo", explica Marcos Macari. "O avicultor deve revolver a cama periodicamente, não deixá-la úmida, fornecer uma boa ventilação, etc. São práticas extremamente simples, mas variadas e necessárias. A rigor, o mesmo cuidado que o avicultor tem com o frango deve ter com a cama", finalizou.



Marcos Macari: "correto manejo sanitário da cama evita problemas"

O uso de injeções: o que é simples pode complicar

A aplicação de medicamentos em animais, apesar de fazer parte do manejo corriqueiro da fazenda, pode trazer complicações caso não seja feita da maneira correta.



O medicamento deve ser preparado com o máximo cuidado para evitar problemas

Procedimento banal à primeira vista, o ato de injetar medicamentos nos animais pode sofrer acidentes de percurso, se não for feito corretamente. Aqui estão as principais instruções de uso dos cinco tipos de injeções.

Subcutânea

É mais indicada para vacinas e vermífugos. O local ideal de aplicação é a região compreendida atrás ou à frente da pá, que todos conhecem como paleta. De todo o corpo do animal, essa é uma área fácil de ser atingida, além de possuir a pele mais frouxa e fina e apresentar maior segurança para o aplicador. Como o próprio nome diz, na subcutânea o líquido fica depositado debaixo da pele, entre o couro e a carne.

Para que a injeção seja melhor absorvida, recomenda-se direcionar a agulha obliquamente de cima para baixo, como também dobrar a pele, para impedir o

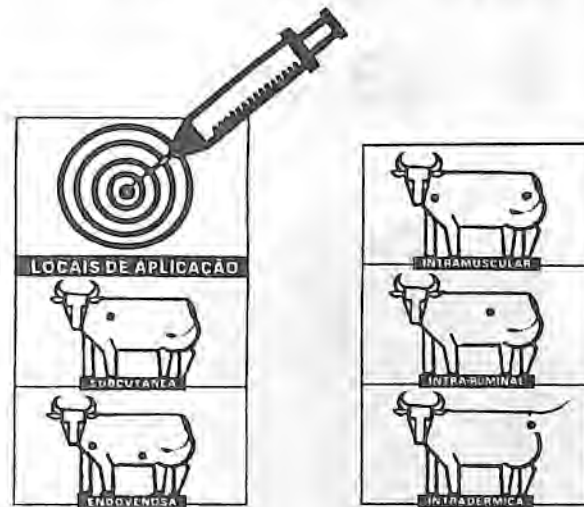
refluxo do medicamento. Não se deve aplicar a subcutânea na região da cauda, pois tanto a parte inferior como a lateral geralmente estão sujas de fezes, enquanto a parte superior tem a pele distendida, seca e pouco elástica, prejudicando a operação.

Endovenosa

De todos os tipos de injeções, é a que proporciona mais facilidade de absorção e, conseqüentemente, ação mais rápida. Ela vai diretamente no sangue e é a via preferencial para administração de soros e soluções de cálcio e fósforo. Os melhores locais de aplicação são as veias jugular e mamária (ou abdominal), estando esta desenvolvida. Normalmente, os produtos vêm acompanhados dos materiais necessários para realizar a medição (equipo).

Caso a fazenda não tenha gente treinada para aplicar a injeção endovenosa,

ESQUEMA DE APLICAÇÃO



esta pode ser substituída pela subcutânea, só que repetida em várias regiões do corpo, como atrás da paleta, barriga e outras onde a pele é abundante e solta. Aplicar tantas vezes quantas forem necessárias, para esgotar as dosagens recomendadas.

Intramuscular

É uma modalidade de injeção relativamente complicada para quem não dispõe de prática. Na verdade, o homem do campo está familiarizado com a subcutânea, por causa do seu repetido uso nas vacinações contra febre aftosa. Um problema da intramuscular é o tamanho da agulha, bem maior que o da subcutânea, ocasionando quebras frequentes em virtude dos movimentos bruscos dos animais no tronco.

A agulha, sendo de latão, não suporta grandes tensões. A intramuscular deve ser dada em caso de medicamentos oleosos e de antibióticos específicos, situações esclarecidas pelas bulas. Nessa modalidade o medicamento chega mais rapidamente na corrente sanguínea do que

a subcutânea, porque o músculo é fortemente irrigado pelas veias e pequenos vasos. Os melhores locais de aplicação são a região glútea (garupa), o músculo da tábua do pescoço e o da coxa, justamente os mais volumosos.

couro, as paredes musculares, o peritônio e o próprio rumen. De uso bastante restrito, a injeção intra-ruminal de antelmíntico, quando realizada por técnicos e operadores bem treinados, oferece a vantagem de ser menos trabalhosa do que a administração oral e proporciona manejo mais rápido.

CNPGL/EMBRAPA



A aplicação subcutânea é mais indicada para vacinas e vermífugos

A aplicação desse tipo de injeção deve ser atribuída ao veterinário ou de pessoal habilitado. Se aplicada por algum "curioso", os riscos são grandes, podendo até provocar peritonite e outras infecções de difícil recuperação pelos animais.

Intradérmica

Esta modalidade de injeção aplica-se somente em duas situações: testes de tuberculose e alérgicos. Ela é feita

com uma agulha especial, bem pequena. Em algumas horas, os resultados podem ser conferidos, mostrados pelas reações aos antígenos injetados. O local de sua aplicação é debaixo da cauda, onde a ausência de pelos facilita a observação das reações.

Intra-ruminal

Para quem sabe é fácil, mas para quem não sabe, é melhor não arriscar. Ela é dada com uma agulha especial, mais comprida, de calibre grosso, com resistência suficiente para atravessar o

Nova cultivar de maçã resistente à sarna

Catarina é a nova cultivar de maçã recentemente lançada que é resistente à sarna da macieira, doença da cultura que pode causar perdas de até 100% da produção.



EPAGRI

A nova cultivar de maçã Catarina é resistente à sarna

Os consumidores e os produtores rurais brasileiros têm um bom motivo para comemorar. É que chegou ao mercado uma nova variedade de maçã nacional oriunda de Santa Catarina, e que possui uma grande vantagem em relação às demais maçãs atualmente cultivadas: é resistente à doença da sarna, que chega a causar perdas de 100% na produção. Mas isto não é tudo. Esta resistência à doença permite economizar 70% no uso de fungicidas no combate à sarna, o que reduz sensivelmente os riscos de intoxicação do homem e de contaminação do meio ambiente.

A nova maçã, denominada de *Catarina*, é o resultado de 12 anos ininterruptos de pesquisa da EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural

de Santa Catarina, vinculada à Secretaria do Desenvolvimento Rural e da Agricultura. Segundo informa o pesquisador José Itamar Boneti, da Estação Experimental de São Joaquim, a nova cultivar de maçã vai agradar os consumidores pois é muito parecida com a Fuji, a mais plantada atualmente, tem alta produção e qualidade de frutos que se conservam muito bem em câmara frigorífica convencional por um período de até 8 meses.

Sarna, principal doença da macieira

As doenças e as pragas são consideradas os principais problemas da cultura da macieira no Brasil. Dentre as doenças, a sarna, causada pelo fungo *Venturia*

inaequalis (Cke.) Wint. é a mais importante, principalmente nas regiões de maior altitude, onde a primavera e o verão apresentam temperaturas amenas e alto índice pluviométrico. Essa doença, quando não controlada adequadamente, pode causar perdas de até 100% na produção. O controle é feito com o uso de fungicidas, sendo necessárias cerca de quinze pulverizações por ciclo, o que aumenta muito o custo de produção dessa cultura. Além disso, atualmente há uma forte tendência mundial no sentido de se reduzir o uso de defensivos agrícolas e com isso diminuir os riscos de danos ao homem e ao meio ambiente.

Vantagens da nova cultivar

A sarna, por ser a principal doença da macieira, demanda um grande número de pulverizações para que se obtenha um controle eficiente. O uso de variedades com resistência genética, como é o caso da cultivar Catarina, possibilitará reduzir significativamente o número de tratamentos. Os fungicidas ficam restritos ao controle do oídio e das demais doenças secundárias e de menor gravidade. Espera-se, com isso, reduzir em aproximadamente 70% o uso de fungicidas, diminuindo significativamente o custo de produção de maçã. Por outro lado, a diminuição no uso de fungicidas também reduzirá os riscos de intoxicação do homem e de contaminação do meio ambiente.

Características da planta

Tipo de crescimento: A planta possui hábito de crescimento semi-vigoroso a vigoroso, boa formação de ramos com ângulos de inserção semi-abertos e de coloração verde-acinzentada e menor número de lenticelas do que as cultivares Gala e Fuji. As folhas são numerosas e bem formadas, de tamanho médio, de forma ovalada e de coloração verde-escura e opaca. A planta possui uma boa brotação e formação dos órgãos frutíferos com alto potencial de produção e de qualidade dos frutos. Apresenta melhor adaptação climática do que a cultivar Fuji na região de São Joaquim – SC (1.400m de altitude).

Época de florescimento: O período de floração ocorre entre a segunda quinzena de setembro e a primeira quinzena de outubro.

Época de maturação: O período de maturação ocorre entre a segunda quinzena de março até início de abril, coincidindo com a cultivar Fuji.

Características do fruto

Os frutos são de tamanho médio a grande, com peso médio de 180g. Possuem formato arredondado cônico, porém são mais alongados do que os da cultivar Fuji. A coloração da epiderme é vermelha rajada sobre fundo verde-amarelado. A ca-

além de possuir boa resistência ao Oídio (*Podosphaeria leucotricha*), similar à da cultivar Fuji. Apresenta, além disso, bom nível de resistência a fungos secundários, mostrando-se porém tão suscetível à Podridão branca (*Botryosphaeria dothidea*) como a cultivar Fuji.

Como ainda se desconhece sua resistência a outras doenças de verão, como a Podridão amarga (*Glomerella cingulata*), a Fuligem (*Gloeodes pomigena*), a Sugieira de mosca (*Schizothyrium pomi*) e a Mancha de glomerella, recomenda-se,



Sintomas da sarna nos frutos da macieira

vidade peduncular é rasa, estreita, sem "russeting" e com pedúnculo curto e grosso. A polpa é amarela esbranquiçada, suculenta e um pouco mais firme do que a da cultivar Fuji. O sabor é doce, com um teor de 17% de sólidos solúveis totais – SST e 4,9 de acidez titulável. Os frutos se conservam muito bem em câmara frigorífica convencional por um período de até oito meses.

Resistência às doenças

A resistência à sarna, presente na cultivar Catarina, é conferida por um gene de resistência denominada Vf, oriundo da espécie de macieira *Malus floribunda*. Essa nova cultivar, observada por mais de dez anos, nunca apresentou lesões de sarna, tanto nas folhas como nos frutos,

caso as condições climáticas forem propícias à sua ocorrência, pulverizar as plantas com os fungicidas recomendados para cada caso. Além disso, deve-se pulverizar regularmente com cloreto de cálcio, como é feito com a cultivar Fuji e com outras cultivares, para prevenir o aparecimento de "bitter pit".

Disponibilidade de mudas

A Estação Experimental de São Joaquim está multiplicando plantas matrizes, sobre o porta-enxerto Marubakaido, as quais serão distribuídas aos viveiristas credenciados no Ministério da Agricultura para a produção de mudas. Está programado para que, a partir de 1997, já se tenha mudas disponíveis nos viveiros para a comercialização junto aos fruticultores.

Couve: a fonte verde

A couve adapta-se bem a condições climáticas diversas, resistindo tanto ao calor quanto ao frio.

A couve de folha, couve comum ou simplesmente couve (*B. oleraceae*) é uma planta da família Brassicaceae, que possui características marcantes como o número de cromossomos $2n = 18$ e se cruzam com facilidade. Seu caule ereto, não ramificado – podendo chegar a 3 metros de altura – sustenta folhas de grandes e arredondados limbos cerosos e impermeáveis. Sua raiz é adventícia (quando jovem possuem raiz principal e não muito profundas). O florescimento é incentivado a partir de temperaturas que variam de 5° a 10°C durante 20 a 30 dias. Originada da couve selvagem, a couve não tem origem única, conhecida, sendo encontrada e cultivada em vários locais do mundo.

Valor nutricional

A couve é composta de cálcio, ferro, fósforo e ainda vitaminas A, B1, B2, B5 e C. Comparada aos exemplares de sua família, como brocolos, couve-flor e repolho, supera-os em riqueza de vitaminas e sais minerais.

Cultivo

Condições climáticas

A couve não é tão exigente quanto ao clima ideal para cultivo, pois está disseminada por várias regiões distintas e ainda assim adapta-se bem, resistindo tanto ao calor quanto ao frio.

Adubação

A adubação ideal para a couve é a soma da aduba-

ção orgânica (esterco bovino ou avícola) e a adubação mineral. Após a mistura, estaremos atendendo basicamente aos macronutrientes (Nitrogênio, Fósforo, Potássio) e no tocante aos micronutrientes, de acordo com a exigência da cultura, faz-se aplicação de molibdênio (2g molibdato/10 litros de água) e principalmente Boro (Borax-3g/planta), evitando deficiências e morte.

Propagação

A propagação da couve (*Brassica oleraceae*) pode acontecer basicamente de duas maneiras: sementes e mudas.

Na propagação através de sementes, existem algumas considerações a fazer:



RODRIGO FRANZOTTI

A couve pode atingir até 3 metros de altura

Alex Sandro Rodrigues Scandian¹
Gustavo Rodrigues Scandian²

¹ Acadêmico de Engenharia Agrônoma – UFES

² Auxiliar de pesquisa

RODRIGO FRANZOTTI

amarelas e pêlos. Devora com rapidez o limbo foliar, deixando apenas a nervura central. Na fase adulta, já borboleta, é branco-amarelada e marrom nas bordas das asas e realiza a postura nas folhas.

O combate vai depender da extensão da cultura plantada. Se a área plantada for pequena, e o produto possuir tempo e boa observação, pode eliminar a praga manualmente e sem o uso de agrotóxicos. Porém, se a área plantada for extensa, recomendamos o uso de produtos comerciais que poderão ser indicados por um engenheiro agrônomo mais próximo.

Pulgão da couve (*Brevicoryne brassicae* L.)

Insetos da ordem Hemiptera, sub-ordem Homoptera, são pequenos e sugadores de seiva. São de cor verde-acinzentada e responsáveis pelo enrolamento das folhas jovens. Produzem uma secreção durante o ataque que proporciona o aparecimento de fungos. O combate deve seguir a mesma recomendação acima.

Outras

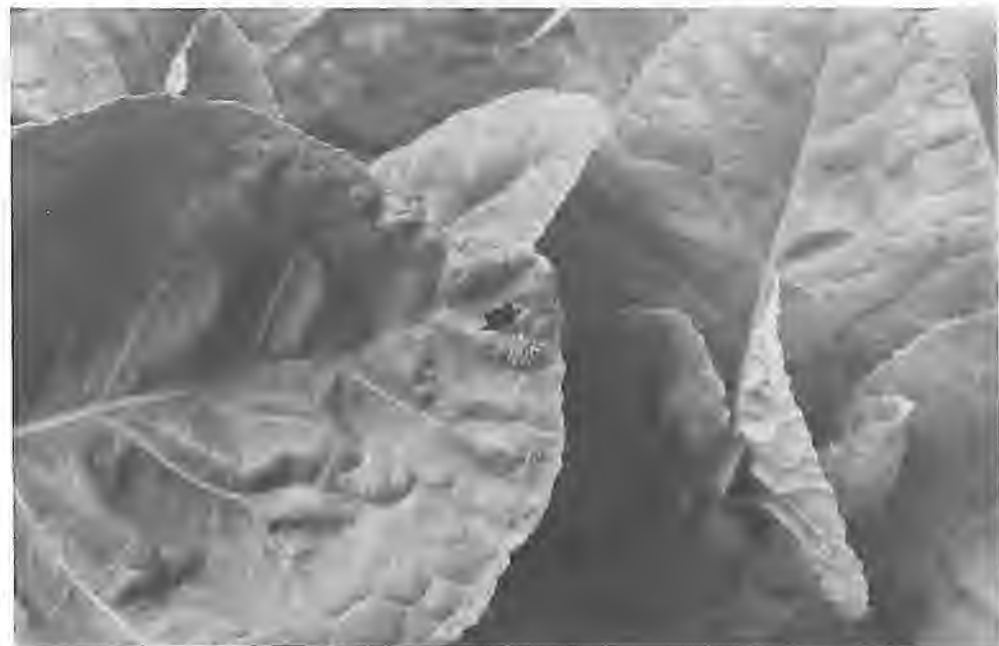
Lagarta Rosca (*Agrotis ypsilon*): inseto da ordem Lepidoptera. Na fase jovem apresenta-se como lagarta marrom, pequena, que ataca o caule das plantas jovens, durante a noite. O combate é idêntico ao acima citado.

Capinas regulares, pulverizações preventivas contra pragas e doenças e adubações periódicas, certamente, garantirão uma boa produção.

Principais pragas e doenças

Curuquerê da couve (*Ascia monuste*)

Inseto da ordem Lepidoptera que tem em sua fase jovem uma lagarta de 3 cm de comprimento, com listras marrons e



... e realiza a postura nas folhas

RODRIGO FRANZOTTI



O curuquerê da couve na fase adulta é uma borboleta branco-amarelada e marrom nas bordas das asas...

- a temperatura deve variar entre 5° e 10°C durante pelo menos 20 dias, para induzir a floração.
- com a floração e produção de sementes, há uma paralização da formação de folhas grandes, de interesse comercial. Este é um processo mais demorado.

Já a propagação por meio de mudas, é mais usado pelos produtores. É certamente mais rápido e eficiente. Faz-se uso do seguinte procedimento:

- desbrota nas axilas das folhas, quando os brotos possuem aproximadamente 15 cm;
- plantar os brotos colhidos em canteiros sombreados (40%);
- cortar pela metade o limbo deles, evitando assim uma grande evaporação;
- após 25 a 28 dias, as mudas estão enraizadas e prontas para serem transplantadas com o próprio torrão, de preferência, para o local definitivo, respeitando o espaçamento de 1 metro entre fileiras e 70 cm entre plantas.

Tratos culturais

A couve é uma cultura exigente quando jovem, por isso não devemos permitir a concorrência com invasoras.

Pastagens dos haras exigem arborização adequada

A arborização das pastagens proporciona maior conforto aos animais, abrigando-os do sol excessivo e dos ventos.



LOSITO DE CARVALHO

As árvores fornecem sombra aos animais e tornam o haras mais bonito e agradável

O tratamento paisagístico de um haras objetiva integrar as edificações existentes ao ambiente natural, compondo um local agradável e estético. Além disso, deve dispensar especial atenção à arborização das pastagens, dando melhores condições de vida e conforto aos animais, à medida em que proporciona abrigo do sol excessivo e dos ventos.

Ao se formar novas pastagens, é recomendável preservar sempre grupos de árvores existentes, que apresentam maior estabilidade e cumprem melhor suas funções. Evita-se deixar exemplares isolados, que são mais vulneráveis. Mas muitas vezes, isto não é possível, pois os pastos são instalados em áreas já abertas. É necessário então executar o plantio de árvores especialmente escolhidas, que atendam as necessidades estabelecidas e não causem problemas no futuro.

O primeiro cuidado ao selecionar a vegetação a ser empregada é verificar se

ela está condizente com o compartimento ecológico local. Convém lembrar que o ambiente, como um todo, condiciona o uso das plantas. Espécies adaptadas terão desenvolvimento melhor e mais rápido, vida mais longa e geralmente são menos sujeitas a pragas e doenças.

Por exemplo, se o haras está situado numa região montanhosa, de clima frio, pode-se utilizar árvores como pinheiros e canelões. Se for em local de cerrado, ipês, faveiros, angicos. Já a faixa litorânea pede amendoeiras, quaresmeiras. Outra recomendação é não misturar tipos diferentes de vegetação. O paisagismo deve ser harmônico, não se colocando lado a lado plantas de ambientes diversos, como por exemplos, coníferas e palmeiras.

As árvores para sombreamento de pastagens devem possuir características específicas, além da beleza, tais como crescimento rápido e resistência a ventos. Precisam ter uma arquitetura favo-

José Flávio Machado Leão*

* Engenheiro agrônomo e mestre em Ciências Florestais da ESALQ/USP, diretor da Losito de Carvalho Consultores Associados

rável, isto é, ter uma copa aberta e porte médio. No caso dos haras, é preciso escolher espécies vegetais que não sejam prejudiciais aos eqüinos. Existem muitas plantas tóxicas, como a espirradeira, a nogueira-de-iguape e o pinhão-paraguaio. Árvores como as mangueiras, com frutos grandes, devem também ser descartadas, uma vez que sua ingestão pode até causar a morte dos cavalos. Também aquelas espécies excessivamente armadas de espinhos pontiagudos são evitadas, pois ocasionam ferimentos nos animais.

A arborização dos pastos deve levar em conta os modernos conhecimentos científicos de recomposição florística, que visam proporcionar condições de melhor crescimento e maior possibilidade de sobrevivência das plantas. Assim, não se deve mais colocar árvores isoladas, protegidas por grades de proteção, prática adotada em muitos haras, que nem sempre dá bons resultados.

Aconselha-se cercar uma área estrategicamente locada, cujas dimensões variam de acordo com o tamanho da pastagem e com o número de exemplares desejado. Neste local, onde será instalado um módulo de vegetação, deverão ser abertas as covas, de profundidade adequada, previamente fertilizadas, com a adição de adubo mineral e orgânico. A densidade de plantio deve levar em conta o porte que os indivíduos atingirão quando adultos e permitir a passagem dos raios solares, possibilitando manter o vigor da forrageira sob a copa das árvores.

O módulo de vegetação compõe-se de uma espécie denominada clímax – geralmente uma árvore nobre – de crescimento lento, de vida longa, menos resistente às variações ambientais quando jovem e que necessita de sombreamento no estágio inicial de desenvolvimento. No seu entorno, planta-se algumas espécies chamadas pioneiras,

de curto ciclo vital, de rápido crescimento a pleno sol e extremamente resistentes. Desta forma, ocorrerá que as plantas pioneiras vão crescer primeiro, dando condições à espécie clímax, que se pretende estabelecer definitivamente no local, fique bem protegida, cumprindo a função desejada no menor espaço de tempo possível.

Obedecendo a este esquema, obtém-se maior sucesso na operação de plantio para sombreamento dos pastos, tão importante para aumentar o conforto dos animais. Afinal, o que se pretende é que os cavalos tenham uma vida mais natural possível, mantendo-os a campo quase todo o tempo. Isto possibilita que se exercitem livremente, aproveitando o ar fresco e a luz do sol em companhia de outros animais. Já está provado que os eqüinos mantidos nestas condições são mais fortes e saudáveis do que aqueles excessivamente confinados.

ASSINE AGORA A LAVOURA!

Assinatura anual

R\$ 20,00

Não perca esta oportunidade de assinar a mais útil revista agrícola do país.

A assinatura é válida para 6 edições. Mande hoje mesmo o cupom abaixo acompanhado de cheque nominal à Sociedade Nacional de Agricultura, no valor de R\$ 20,00.

Nome
Endereço
Bairro CEP
Cidade Estado
Tel. Data Ocupação principal

- Válido somente para assinaturas até 30.12.96.

- Se preferir, tire uma cópia do cupom acima, ou escreva seu nome e endereço completos em papel separado, junte o cheque no valor acima referido e remeta para:

Revista "A LAVOURA"
Av. General Justo, 171 – 8º andar
CEP 20021-130 – Rio de Janeiro – RJ

Saleiros automáticos para bovinos

Saleiros improvisados para bovinos, onde as misturas ficam expostas à chuva, ventos e ao sol, normalmente ocorre grandes perdas, que podem ser evitadas com a utilização do econômico saleiro automático.



CNPQ/EMBRAPA

Os animais devem ser adestrados previamente para utilizarem o saleiro automático

Um dos problemas que comumente encontram os pecuaristas na administração de sais minerais ao rebanho é a falta de saleiros que ofereçam boa proteção às misturas, contra as intempéries.

A usual utilização de saleiros rústicos e improvisados, onde os produtos ficam totalmente exposto ao sol, chuvas e ventos, normalmente leva a sérias perdas.

Os saleiros cobertos nem sempre oferecem proteção segura aos suplementos, especialmente no verão, quando as chuvas são abundantes e vêm acompanhadas de fortes ventos.

Os problemas mencionados são agravados quando se utilizam esses saleiros para a administração de misturas de sais minerais e uréia, em virtude da higroscopicidade dos suplementos, com possíveis riscos de intoxicação dos animais.

Os saleiros automáticos para bovinos são dispositivos planejados atentando para a redução das perdas, que normalmente ocorrem nos saleiros convencionais, pela maior proteção que oferecem aos produtos. São também de baixo custo, pois além de serem de fabricação ar-

tesanal, utilizam materiais disponíveis na fazenda.

Não se trata de saleiros de auto-abastecimento como o nome sugere, mas, de cochos totalmente protegidos, com acesso, através de portas laterais, tipo alçapão, que se abrem pela pressão exercida pelo animal na parte inferior das mesmas.



CNPQ/EMBRAPA

Os saleiros automáticos são de baixo custo por utilizarem materiais disponíveis na fazenda

Saladino Gonçalves Nunes*

* Engenheiro agrônomo, M.Sc., pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte/EMBRAPA

A conveniente utilização dos saleiros automáticos deve ser precedida de um período de adestramento dos animais.

Outros usos poderão ser dados aos saleiros automáticos, especialmente para administração de rações e suplementos concentrados.

Construção dos saleiros automáticos

Os saleiros automáticos são construídos basicamente de madeira, com cobertura de chapa lisa de alumínio. Outros materiais poderão ser utilizados eventualmente, dependendo do custo e disponibilidade na fazenda, tais como: peças lavradas de madeira, para os depósitos; pontas de tábuas, para as laterais; couro bovino tratado*, para a cobertura. Materiais mais duráveis, como fibra de vidro, poderão ser utilizados industrialmente.

Os saleiros constam de uma caixa trapezoidal (figura 1), dotada de portas laterais (figura 2) suspensas por dobradiças. A caixa trapezoidal é separada internamente por uma divisória (fi-

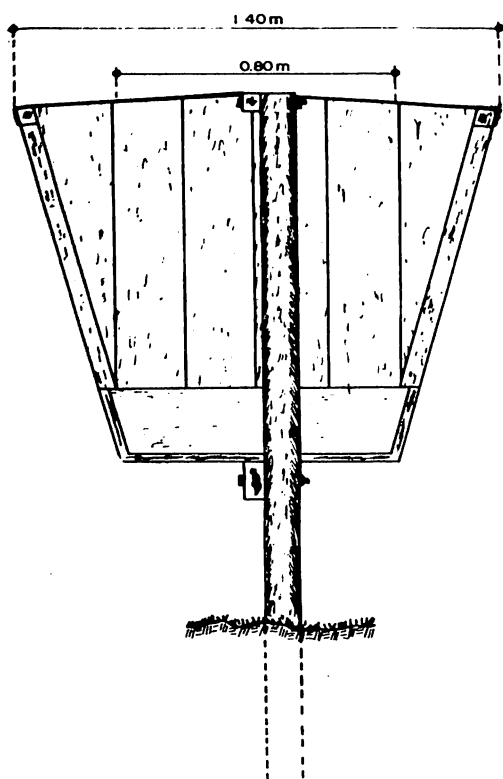


Fig. 1. Vista lateral dos saleiros automáticos

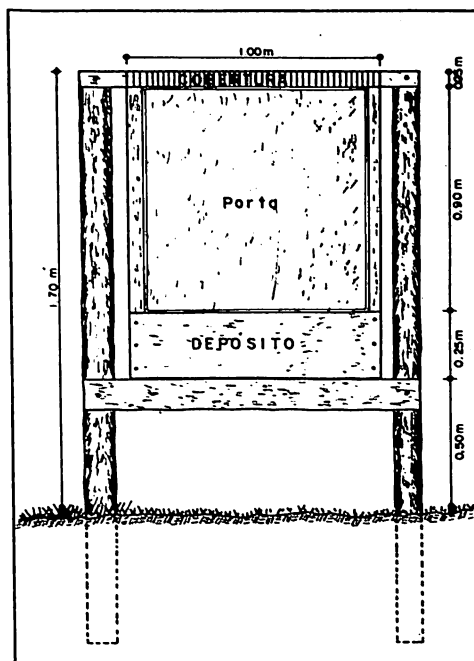


Fig. 2. Vista frontal do saleiro automático-unidade (SA-1).

guras 3 e 5) e abriga, na parte inferior, os compartimentos onde são depositadas as misturas minerais.

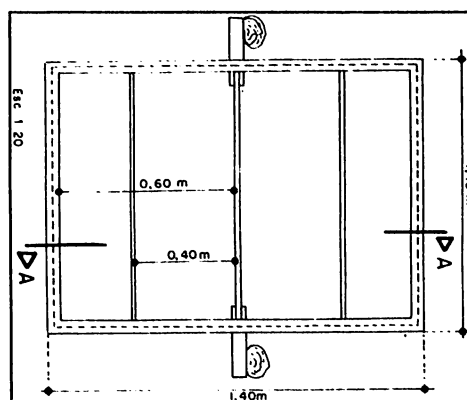


Fig. 3. Planta baixa do saleiro automático-unidade (SA-1)

A construção dos saleiros automáticos é facilitada pelas vistas frontais e laterais (figuras 1 e 2), plantas baixas e de cobertura (figuras 3 e 4) cortes e detalhes (figuras 5 a 7).

O corte AA (figuras 3 e 5) permite visualizar a separação interna mediana do saleiro, sobre o qual apoiam-se as portas, quando abertas para o interior do mesmo.

O detalhe A (figura 6) mostra a maneira de fixação das portas dos saleiros pela sua parte superior interna, através de dobradiças reforçadas. O detalhe B (figura 7) revela a posição correta das

portas, bem como o calço que as contém, visando mantê-las numa posição que possa impedir a entrada de água das chuvas no interior do depósito.

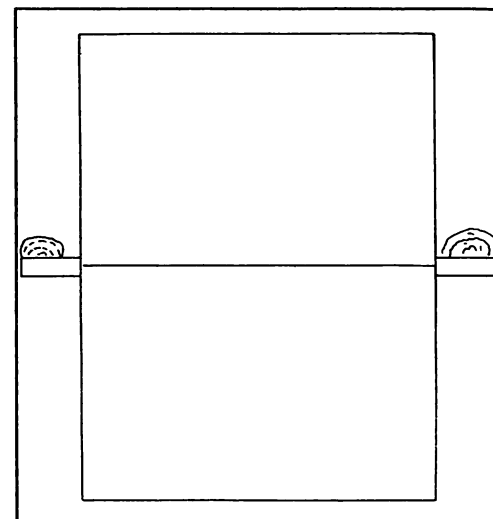


Fig. 4. Cobertura do saleiro automático-unidade (SA-1)

Recomenda-se não utilizar pregos ou parafusos comuns na parte inferior dos saleiros, por tratar-se de região sujeita à ação corrosiva dos sais.

A fixação das peças de madeira pode ser feita com tarugos de madeira ou pregos galvanizados.

As tábuas a serem aplicadas nas laterais (figura 1) devem ser trabalhadas com encaixes do tipo macho e fêmea, para também evitar a entrada de água no interior dos saleiros.

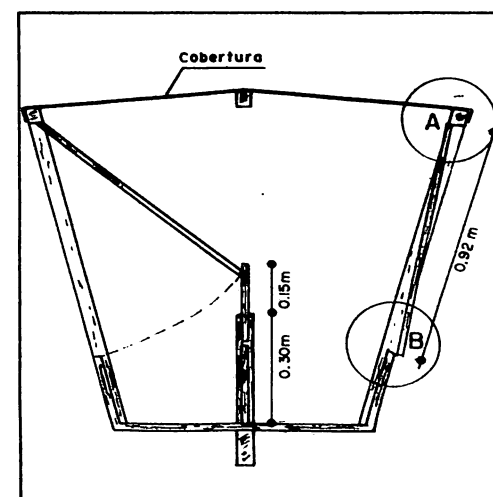


Fig. 5. Corte AA e detalhes A e B dos saleiros automáticos.

* Tratamento = impermeabilizante + repelente = óleo diesel + creosol

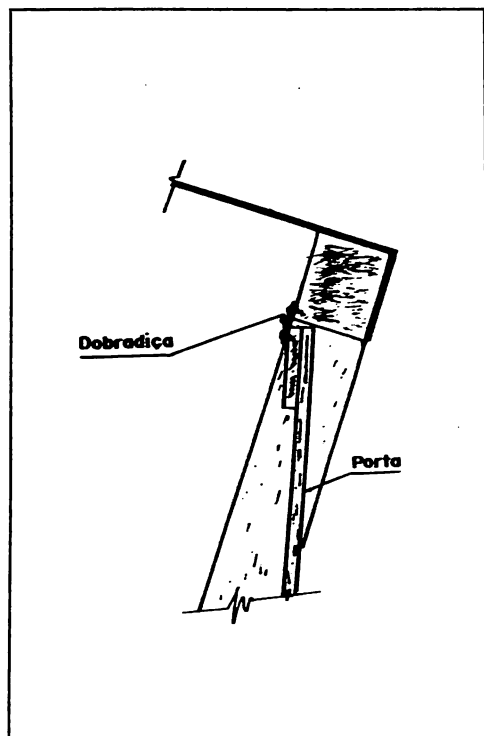


Fig. 6. Detalhe A - Fixação das portas laterais dos saleiros automáticos com dobradiças.

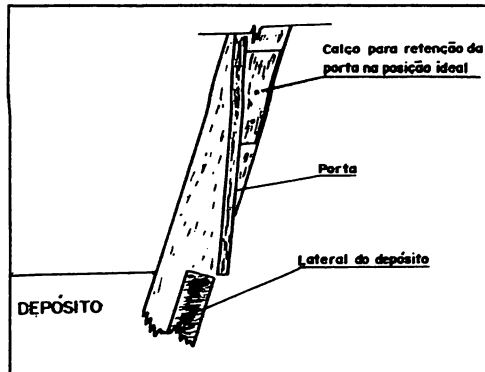


Fig. 7. Detalhe B - Posição das portas dos saleiros automáticos.

Recomenda-se, por facilidade, utilizar chapas pré-fabricadas de madeira (madeirit) para as portas, por tratar-se de peças de madeira laminada, disponíveis nas dimensões desejadas.

Uma relação detalhada dos materiais necessários a cada tipo de saleiro automático é apresentada na Tabela 2.

Tipos de saleiros

Os saleiros automáticos podem ser classificados segundo os modelos descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Classificação dos saleiros automáticos		
Modelos	Tipos	Nº animais/saleiro
MSA 1	Mini-saleiro automático-unidade	50
SA-1	Saleiro automático-unidade	50
SA-2	Saleiro automático modulado com duas unidades	100
SA-3	Saleiro automático modulado com três unidades	125

A partir destes, vários tipos poderão ser concebidos (figura 10), pois os mesmos podem ser modulados. Entretanto, a escolha do tipo mais apropriado para cada situação dependerá do número de animais na pastagem, mantendo-se o saleiro adequadamente abastecido.

O número de animais, por saleiro (Tabela 1), foi determinado baseando-se em observações práticas como frequência de acesso dos animais ao saleiro e seu tempo de permanência.

MSA-1 - Mini-saleiro automático-unidade

Este pequeno saleiro automático de forma semelhante à dos demais é constituído de apenas uma unidade. É o protótipo, inicialmente planejado para uso experimental em pequenos poteiros. As dimensões deste saleiro são apresentadas nas figuras 8 e 9.

Destina-se especialmente ao uso nos experimentos de pastejo, com animais de pequeno porte, com categorias pertinentes às fases de cria e recria. Presta-se também aos ensaios com suplementos minerais ou misturas, onde as medidas de consumo são fundamentais para avaliação dos resultados.

Tem capacidade para 100kg de produtos, 0,70m de comprimento podendo ser utilizado conforme a opção sugerida na Tabela 1, por cerca de 50 animais jovens.

Além do tipo individual apresentado, este saleiro pode ser modulado, até um limite máximo de quatro módulos, medindo 3m de comprimento (figura 10).

Este tipo de saleiro, em função das suas reduzidas dimensões, apresenta restrições ao uso generalizado. O acesso é dificultado a animais adultos e de chifres avantajados, especialmente os das raças Guzerá, Gir, mestiços das raças leiteiras e bois carreiros.

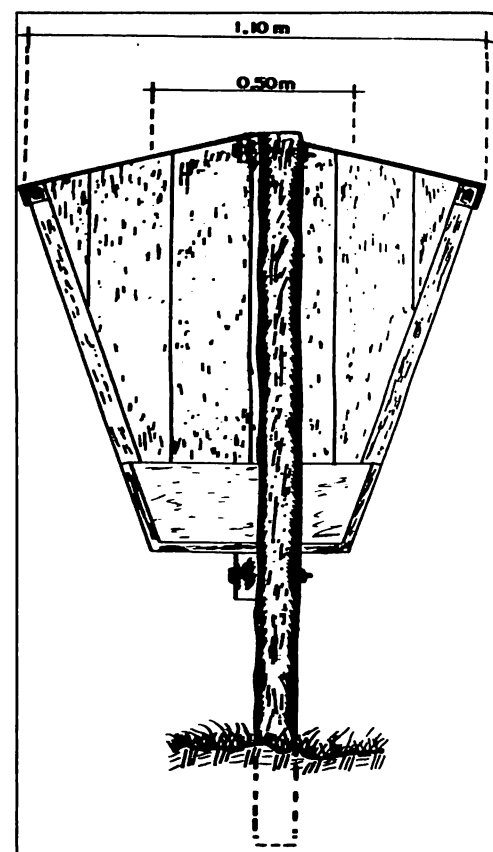


Fig. 8. Vista lateral do mini-saleiro automático-unidade (MSA-1).

SA-1 - Saleiro automático-unidade

Este tipo de saleiro apresentado nas figuras 1 a 4, tem uso generalizado a diferentes categorias de bovinos, sem restrições quanto ao acesso. Apresenta duas portas laterais, uma de cada lado, e mede 1m de comprimento.

A sua capacidade total é de 150kg de produtos, com opção de instalação indi-

cada na Tabela 1, podendo servir a cerca de 50 animais.

SA-2 - Saleiro automático modulado com duas unidades

Apresenta as mesmas características do anterior, entretanto, com duas unidades moduladas (figura 11). Sua capacidade

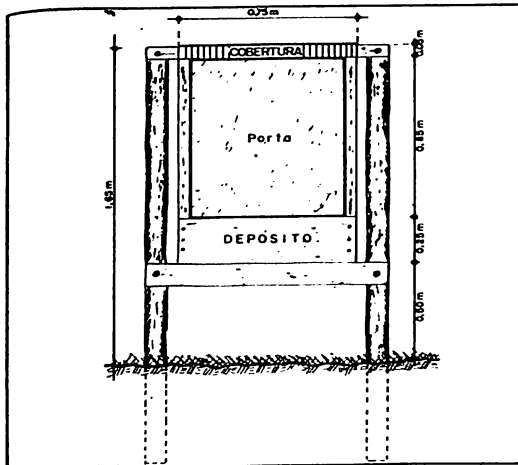


Fig. 9. Vista frontal de mini-saleiro automático-unidade (MSA-1).

plena é de 300kg, medindo 2m de comprimento, podendo suplementar cerca de 100 animais. Quatro portas laterais, duas de cada lado, permitem o acesso dos animais ao interior do saleiro.

SA-3 - Saleiro automático modulado com três unidades

Este modelo, com três unidades moduladas (figura 12), mede 3 metros de comprimento, apresenta seis portas laterais, capacidade total de 450kg de produtos, podendo servir a cerca de 125 animais.

Este saleiro equivale em comprimento, aos saleiros cobertos convencionais

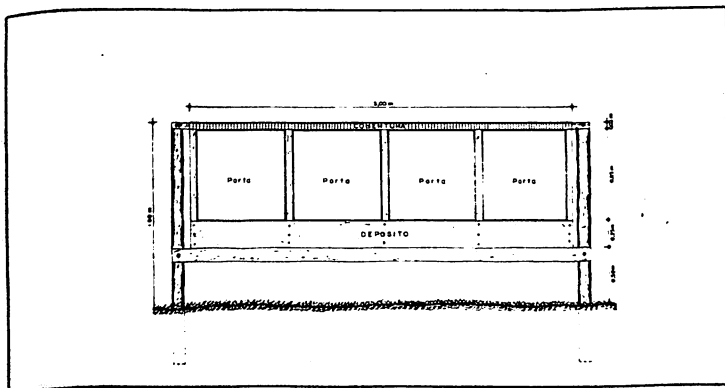


Fig. 10. Vista frontal de um mini-saleiro automático modulado com 4 unidades.

fabricados industrialmente, modelos Paranaíba e Beckehauser.

Não se recomenda a construção de saleiros maiores que este, levando em conta os riscos decorrentes do maior peso a ser suportado pela estrutura. Quando as invernadas forem maiores, é aconselhável dotá-las de maior quantidade de saleiros.

Instalação

A instalação dos saleiros automáticos poderá ser feita em locais estratégicos das invernadas, visando, juntamente com as aguadas, condicionar o manejo.

A localização de saleiros próximos às aguadas naturais ou bebedouros é indesejável, pois induz ao superpastejo nas imediações, com a conseqüente formação de malhadores. O posicionamento oposto e distanciado dos bebedouros é a melhor opção para instalação, pois obriga os animais a percorrerem a pastagem, fazendo melhor pastoreio.

Em qualquer alternativa de instalação de saleiro, o local escolhido deverá ser preferencialmente elevado e bem drenado, sendo recomendado ainda, no caso de instalação definitiva, utilizar cascalho para acabamento.

O pequeno peso do saleiro automático, aliado ao sistema de fixação ao solo, com apenas dois esteios, empresta-lhe um caráter de mobilidade relativamente fácil, permitindo sua eventual mudança de local dentro do pasto.

Em regiões úmidas ou sujeitas a inundações, como o Pantanal, sugere-se fixar os saleiros automáticos sobre toras de madeira (figura 13) visando removê-los com facilidade, além de garantir a estabilidade do conjunto.

A construção dos saleiros nas cercas internas da propriedade (figura 14) é outra alternativa de instalação que permite a utilização do mesmo saleiro por animais de invernadas contíguas. Neste caso, a possibilidade de uso do saleiro fica reduzida à metade, devido ao acesso ficar limitado a apenas um lado do saleiro.

Adestramento dos animais

A utilização dos saleiros automáticos pelos bovinos se dá normalmente, após um período de adaptação de apro-

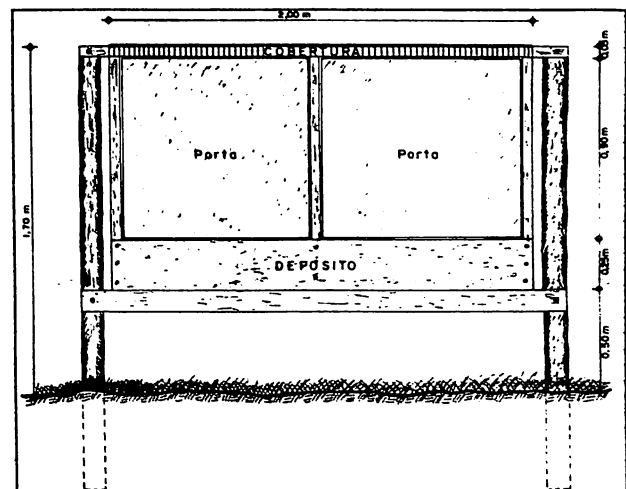


Fig. 11. Vista frontal do saleiro automático modulado com duas unidades (SA-2).

ximadamente três semanas. As portas do equipamento devem permanecer, no início, totalmente abertas, oferecendo livre acesso aos suplementos. Após esse período, que deve durar cerca de uma semana, as portas devem ficar parcialmente abertas (frestas de 5cm) por mais duas semanas, de tal maneira que a abertura já ocorra pela vontade do animal. Após essa fase, as portas podem permanecer fechadas e o acesso aos suplementos minerais ocorrerá normalmente, através de leve pressão do focinho do animal na parte inferior das portas.

Outra forma de utilização e rápida adaptação dos animais é introduzir um animal guia, já treinado, nos lotes ainda não familiarizados com os saleiros.

Observações experimentais sobre o consumo de misturas minerais através do uso de saleiros automáticos, comparado

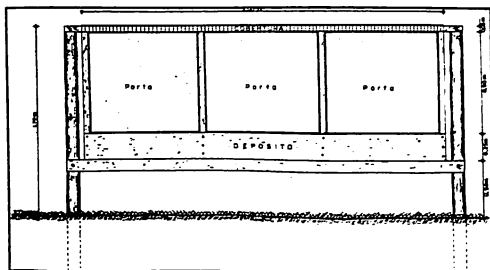


Fig. 12. Vista frontal do saleiro automático modulado com três unidades (SA-3).

com o dos saleiros convencionais, permitiram concluir que não ocorre limitação na ingestão dos produtos, em decorrência da maior ou menor facilidade de acesso dos animais aos produtos oferecidos.

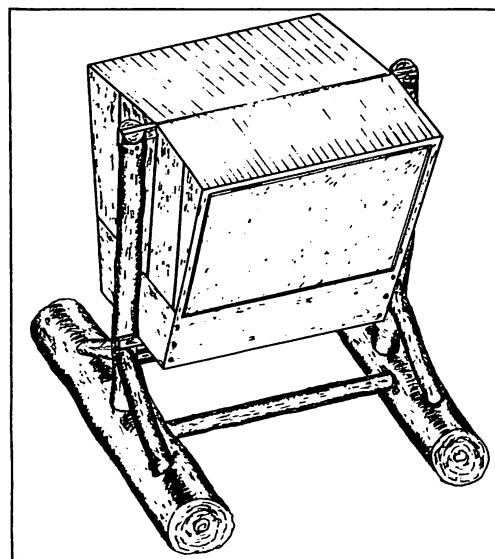


Fig. 13. Saleiro automático móvel

Tabela 2 - Relação de materiais de construção para os saleiros automáticos					
Especificação dos materiais		Quantidades			
		MSA-1	SA-1	SA-2	SA-3
1 - Madeira Vigas ¹	6 x 12 x 350cm	-	-	-	1
	6 x 12 x 250cm	2	2	3	2
	6 x 12 x 200cm	-	2	-	-
Caibros ¹	5 x 6 x 350cm	-	-	-	5
	5 x 6 x 300cm	-	2	2	3
	5 x 6 x 250cm	-	4	3	-
	5 x 6 x 200cm	4	2	4	1
Pranchões ²	4 x 30 x 350cm	-	-	-	4
	4 x 30 x 300cm	1	-	-	-
	4 x 30 x 200cm	-	2	2	1
	4 x 30 x 150cm	-	-	1	-
Tábuas ¹	2 x 25 x 350cm	-	-	-	-
	2 x 25 x 300cm	-	-	-	6
	2 x 25 x 250cm	-	2	-	-
	2 x 25 x 150cm	1	-	-	-
	2 x 25 x 200cm	-	-	6	-
	2 x 30 x 350cm	2	-	-	-
	2 x 20 x 200cm	-	7	7	7
Chapa de madeirite	1 x 100 x 220cm	1/2	1	2	3
2 - Outros					
Dobradiças 3"		4	4	8	12
Parafusos de fenda 4,2 x 24mm		24	24	48	68
Parafusos franceses 5/16 x 7"		2	2	2	2
Parafusos franceses 3/8 x 5"		4	4	4	4
Chapas lisas de alumínio 0,05 x 110 x 200cm		1/2	1	2	3
Pregos galvanizados 12 x 12/g		250	250	300	300
Pregos galvanizados 8 x 8/g		50	50	100	100

1 Jatobá, Castelo, Peroba

2 Faveiro, Ipê

Tabela 3 - Custos dos saleiros automáticos incluindo materiais e mão-de-obra	
Tipos de saleiros	Preço Unitário US\$
Mini-saleiro automático - unidade	33,00
Saleiro automático - unidade	56,00
Saleiro automático modulado com 2 unidades	95,00
Saleiro automático modulado com 3 unidades	146,00

Pelo que foi observado, admite-se serem os saleiros equipamentos de grande valia na suplementação de bovinos, eliminando as perdas normal-

Os materiais necessários à construção dos diferentes modelos de saleiros automáticos são apresentados detalhadamente na Tabela 2.

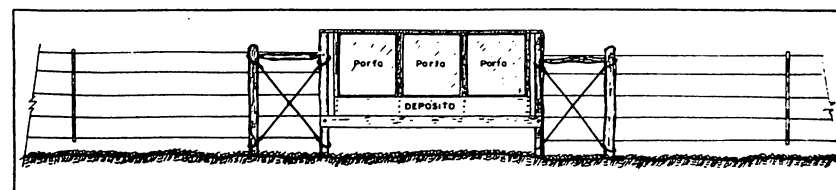


Fig. 14. Saleiro automático modulado com três unidades (SA-3) instalado na cerca de arame.

mente ocorrentes nos saleiros convencionais.

Materiais

Custos

Uma estimativa de custos dos saleiros automáticos foi realizada, levando em conta os preços de materiais na praça de Campo Grande-MS, (Tabela 3).

O preço de um saleiro coberto convencional com 2,8m de comprimento, entregue em Campo Grande, custa US\$ 227,000.



SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

Carta da Sobrapa

PROBLEMAS SOCIAIS E RECURSOS DA NATUREZA

O crescimento incessante da espécie humana e a consequente e inevitável necessidade de continuamente criarem-se novos empregos estão levando a um dilema de suma gravidade: atender à crescente imprescindibilidade de ocupação da mão-de-obra a custa de usos abusivos dos recursos naturais, ou passar a utilizá-los de forma mais comedida e sustentável, contribuindo assim para agravar os problemas imediatos de cunho social.

Um exemplo marcante desse sério dilema é evidenciado pela pesca marítima. Em 1950, a produção anual de pescado do mar, no mundo, foi de 20 milhões de toneladas. A partir de então, desenvolveu-se um colossal esforço para aumentá-la, com o uso de um número cada vez maior de novas embarcações, equipamentos de captura inovadores e amplo emprego de tecnologias avançadas. Como resultado, a produção expandiu-se rapidamente, até atingir em 1989 o seu valor máximo de 82 milhões de toneladas, após o que, apesar da continuada intensificação do esforço, ela estagnou e passou a decrescer, indicio evidente de uma situação de sobrepesca em âmbito mundial. Mesmo assim, entre 1989 e 1990, a frota pesqueira do mundo cresceu 30%, atingindo 23 milhões de toneladas de embarcações e equipamentos e envolvendo um volume de mão-de-obra da ordem de 15 milhões de pescadores.

Criou-se desta forma uma condição em que as opções são a redução drás-

tica das atividades de pesca, com maior desemprego, ou sua manutenção durante mais algum tempo, com premente ameaça de colapso populacional dos estoques pesqueiros, coisa que para algumas espécies já ocorreu, sem haver evidências de recuperação.

Em menor escala, fato semelhante aconteceu com a lagosta do Nordeste. Quando se tornou óbvio haver sobrepesca, relutou-se por longo tempo em limitar as capturas, temendo-se o desemprego que certamente provocaria. Na ocasião em que finalmente tal providência foi adotada, a produção já fora fortemente reduzida, por esgotamento do recurso.

Na Amazônia, nos dias atuais, fato comparável se repete. O Presidente da República decretou recentemente a suspensão por dois anos do corte do mogno e da virola, duas espécies de árvores muito visadas pela indústria madeireira, em relação às quais por muito tempo tem havido repetidas denúncias de exploração excessiva sem que medidas eficientes de proteção houvessem sido adotadas. A decisão presidencial foi um ato sensato, embora tardio, mas protestos acirrados já começaram a aparecer, alegando-se como de costume que a medida provocará desemprego em massa dos caboclos amazonenses.

Muitos casos semelhantes poderiam ser arrolados, demonstrando claramente que o lucro imediato e os aspectos sociais continuam a ser os objetivos preponderantes, sem que a sustentabilidade da exploração constitua preocupação maior.

Nos tempos posteriores à Conferência do Rio, realizada em 1992, passou-se a repetir cansativamente a expressão "desenvolvimento sustentável", cujas múltiplas definições, nem sempre inteligíveis com clareza, resumem-se na verdade numa frase simples: usar, mantendo-se sempre a possibilidade de fazê-lo. Os fatos correntes demonstram que a retórica não traduz a realidade.

Em um planeta com recursos naturais finitos, esse conceito elementar deveria ser a premissa básica de toda a atuação humana. Se sobrepuzermos o lucro e a solução imediata dos problemas sociais às inexoráveis leis da natureza, exaurindo ou eliminando espécies e depauperando os ecossistemas na pretensa busca de atender às exigências inconsequentes, ainda que possivelmente justas, de determinados grupos humanos, apenas conseguir-se-á acrescer as agruras das gerações futuras, privadas que serão das potencialidades perdidas.

Sejam quais forem as dificuldades a enfrentar com o desemprego e os lucros reduzidos ou cessantes decorrentes de uma utilização realmente sustentável dos recursos naturais, não há como manter o descomedimento do seu uso sem gerar um círculo vicioso que o tempo só poderá agravar, até chegar-se a uma situação perversa da qual não haverá retorno possível.

A natureza tem limites que prevalecem sobre as vontades e a criatividade humanas. Ignorá-los é optar pelo desastre.

Ibsen de Gusmão Câmara
Diretor-Presidente

EM BUSCA DA LULA-GIGANTE

O maior de todos os invertebrados é a lula-gigante (*Architeuthis dux*), um extraordinário animal pouco estudado que se acredita poder atingir 18 m de comprimento e cujos olhos são do tamanho de uma bola de voleibol.

Habitante das profundidades oceânicas abissais, esse colossal cefalópode jamais foi visto por seres humanos em seu ambiente natural e só é conhecido por exemplares que chegam à superfície já mortos e geralmente decompostos, ou por fragmentos encontrados no estômago dos cachalotes, seu maior ou talvez único predador.

Esta situação poderá mudar em breve, se forem adiante os planos do zoólogo Clyde Roper, do Museu de História Natural da Instituição Smithsonian, EUA. A idéia é filmar as lulas-gigantes em seu próprio habitat, usando um submarino de pesquisas que deverá operar ainda este ano ao largo das costas da Nova Zelândia. Como a localização das lulas a grande

profundidade deve ser difícil, pensa-se em usar os cachalotes para guiá-lo aos locais onde elas se encontram.

Embora conhecida extra-oficialmente como a "expedição da lula-gigante", a pesquisa também será direcionada para o estudo de outros invertebrados abissais, da sedimentação a grandes profundidades, de vulcões submarinos, dos efeitos da pesca profunda e dos próprios cachalotes.

O citado museu já exibe um exemplar preservado de *Architheutis*, com 9,7 m, e vídeos mostrando carcaças de lula-gigante encontradas nas praias da Austrália e das Bermudas. Se a expedição for bem sucedida, em breve essas exposições poderão ser acrescidas de cenas sensacionais da monstruosa lula nadando em seu ambiente natural.

PRODUTOS QUÍMICOS E HORMÔNIOS

Em número anterior deste Informativo (março/96) foi feita breve referência a compostos químicos sintéticos que afetam os sistemas hormonais dos homens e dos animais. Em março deste ano, a conceituada revista *Natural History* publicou um

longo artigo com novas informações sobre os efeitos de tais substâncias.

São crescentes as evidências de que alguns compostos sintéticos encontrados nos pesticidas e em outros produtos químicos de uso agrícola e industrial estão produzindo sérios distúrbios nos sistemas endócrinos dos animais. As informações já divulgadas indicam um largo espectro de problemas abrangendo disfunções da tireoide, redução de fertilidade, feminização dos machos, masculinização das fêmeas e comprometimento dos sistemas imunológicos. Embora os casos pesquisados se refiram basicamente à fauna selvagem, os indícios são de que tais substâncias podem também ser potencialmente geradoras de graves perturbações no organismo dos seres humanos.

Dois grupos de efeitos já foram identificados. Em um deles, as substâncias químicas mimetizam os hormônios naturais, provocando respostas do organismo que podem ser mais fortes ou mais fracas do que as produzidas naturalmente. No outro grupo, as substâncias bloqueiam a ação dos hormônios naturais, suprimindo suas respostas.

Diversos casos de ação dessas substâncias já foram constatados na natureza, podendo ser citados como exemplos o declínio populacional da águia-calva na Flórida, devido à esterilização das aves; a redução das populações de lontras na Inglaterra e de alguns mustelídeos no Canadá por queda de fertilidade atribuída a pesticidas; feminização dos machos das gaivotas na Califórnia; e a mortalidade excessiva dos jacarés recém-nascidos na Flórida.

Até a presente data, já foram identificados 51 produtos químicos, muitos deles de uso frequente, que afetam os sistemas hormonais de uma forma ou de outra. Cerca de 100.000 produtos químicos sintéticos estão hoje no mercado e a cada ano cerca de mil são introduzidos, em sua maioria sem um prévio exame detalhado dos seus efeitos.

Com as novas descobertas referentes às substâncias químicas sintéticas com atuação sobre os sistemas hormonais de homens e animais, é identificada mais uma ameaça para os seres vivos e os ecossistemas que os contêm. (*Natural History*, março/96)

NATUREZA EM PERIGO

Nesta edição, é focalizada na série a baleia jubarte (*Megaptera novaeangliae*). Cetáceo cosmopolita de imponentes dimensões, podendo atingir 19 m e 48 toneladas, a jubarte era comum nos mares do mundo até que a caça comercial reduziu a vestígios as suas populações. Mesmo com as capturas comerciais oficialmente proibidas há décadas, a jubarte tem hoje uma população mundial avaliada em apenas 12.000 indivíduos, dos quais talvez somente 3.000 a 4.000 no Hemisfério Sul.

As jubartes são migratórias e passam os meses de verão nas águas circumpolares, onde se alimentam abundantemente. No inverno e na primavera, migram para os mares mais quentes para acasalamento e reprodução; neste período, praticamente não se alimentam.

No Hemisfério Sul existem diversas subpopulações parcialmente isoladas. São avistadas na costa brasileira, com

maior frequência, nas proximidades do parcel dos Abrolhos, onde vêm sendo estudadas desde 1988.



A jubarte deve seu nome científico (*Megaptera*) às imensas nadadeiras, que a distinguem das demais baleias

A espécie, livre dos arpões que a dizimaram, está-se recuperando lentamente, mas ainda se encontra sujeita a ameaças, principalmente devido ao enredamento nos equipamentos de pesca e às colisões com navios. Exemplares mortos surgem comumente nas nossas praias.

A ocorrência de uma área de concentração sazonal nas proximidades do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos é uma circunstância feliz, que contribui para uma melhor proteção da espécie na costa brasileira. Não obstante, o rápido crescimento do turismo dito ecológico na região poderá interferir negativamente com o comportamento das baleias, sendo mandatória uma rígida fiscalização dos barcos envolvidos.



SOBRAPA

DESCOBERTA NOVA FONTE DE DIÓXIDO DE CARBONO

A constante preocupação com o aquecimento do planeta, em consequência do efeito estufa, torna importante identificar todos os processos que resultam em produção ou assimilação de CO₂, um dos seus principais causadores.

Até recentemente admitia-se que os lagos do mundo contribuíam para absorver esse gás, dissolvendo-o na massa d'água. Recentemente, porém, descobriu-se que o oposto acontece.

Um grupo de pesquisadores analisou os dados relativos a 1.835 lagos dispersados pelo mundo e constatou que 87% deles encontram-se supersaturados com CO₂, constituindo na verdade fontes geradoras do gás. Os estudos abrangeram lagos grandes e pequenos, entre as latitudes de 60°S e 62°N, com vários teores de salinidade. A conclusão foi de que os lagos do mundo, em conjunto, contribuem com 140 milhões de toneladas de carbono por ano para a composição da atmosfera.

Embora esse valor não seja particularmente relevante – cerca de apenas 2% das emissões totais – é importante que ele seja considerado nos modelos matemáticos do ciclo de carbono, para que melhor se conheçam os processos envolvidos e possam ser avaliados seus reais efeitos. Os novos dados também podem alterar sensivelmente os cálculos das emissões em âmbito regional.

O problema das emissões de CO₂ vem se tornando mais grave porque, com pouquíssimas exceções, as nações industrializadas que mais usam combustíveis fósseis não estão cumprindo a meta estabelecida de, até o ano 2000, reduzir aos níveis de 1990 as emissões dos gases que produzem o efeito estufa. (*Science*, vol. 265, pp. 1568/70)

SITUAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), na segunda sessão da Conferência das Partes da Convenção sobre Biodiversidade, divulgou o relatório denominado Avaliação Global da Biodiversidade. Alguns pontos desse documento merecem ampla divulgação.

Na primeira metade dos anos 80, as florestas tropicais úmidas perderam anualmente cerca de 10 milhões de hectares, quase 1% de sua área. As florestas tropicais secas podem ter sido reduzidas em área ainda maior.

A destruição das florestas tropicais nessa década resultou na liberação de 1,6 bilhões de toneladas de carbono por ano, que vieram a se somar aos 5,5 bilhões de toneladas geradas pela queima de combustíveis fósseis. Tais dados mostram a enorme influência da devastação florestal para o aumento do efeito estufa.

As plantas floríferas e os animais vertebrados têm sido extintos, nos últimos anos, a uma taxa 50 a 100 vezes acima dos índices da extinção provocados por causas naturais. Avalia-se que, com o desmatamento das florestas tropicais nos próximos 25 a 30 anos, entre 2% e 25% de alguns grupos de plantas e animais serão exterminados, algo como mil vezes as taxas históricas que seriam estimadas. A perda de habitats já ocorridas no mundo farão com que milhares de espécies, já com populações residuais, caminhem inexoravelmente para a extinção.

Do total de 600 mil quilômetros quadrados de recifes de coral, onde se concentra a maior parte da biodiversidade marinha, cerca de 10% já sofreram danos irreversíveis.

Esses dados dramáticos, retirados de um relatório preparado por fonte altamente confiável, vem uma vez mais confirmar que o impacto antrópico sobre a vida da Terra é devastador, exigindo que a humanidade disto se conscientize para minorá-lo tanto quanto for possível.

O texto completo do importante relatório consta da publicação *Global Biodiversity Assessment*, de autoria de V.H. Heywood, podendo ser obtido no Cambridge University Press Distribution Center, 110 Midlad, Port Chester, NY 10573, USA.

O TRÁFEGO DE ANIMAIS SELVAGENS

O Fundo Mundial para a Natureza (WWF), uma das maiores organizações ambientalistas do mundo, com um escritório no Brasil, está distribuindo um "kit" sobre o tráfico de animais selvagens em nosso

país. Nele estão incluídos um vídeo indicando a extensão e a gravidade do problema, uma cartilha com recomendações para reduzir o tráfico, boletins informativos, cartazes, painéis e camisetas.

Um relatório lançado pela mesma instituição em 1995 indica que a nefasta atividade retira anualmente dos ambientes naturais brasileiros cerca de 12 milhões de animais, dos quais 90% morrem antes de chegar ao consumidor final. Tamanho impacto sobre a fauna nativa, concentrado em um limitado número de espécies, está contribuindo fortemente para o seu rápido empobrecimento.

O tráfico de animais selvagens é um problema mundial, altamente rendoso para os contraventores, mas só existe porque há quem os adquira. Cada pessoa que o faça está contribuindo para a extinção da fauna e a manutenção de uma atividade profundamente maléfica.

Para quem desejar comunicar-se com o WWF, o endereço é:
Fundo Mundial para a Natureza (WWF)
SHIS QL 6/8 – conj. E – 2º andar
71620-430 – Brasília / DF

NOVAS ESPÉCIES DE VERTEBRADOS

Embora as descobertas de espécies desconhecidas de vertebrados seja ocorrência incomum, o desconhecimento da natureza brasileira faz com que elas ocorram com relativa frequência no Brasil. No momento, há no mínimo dez novas espécies sendo descritas em trabalhos ainda não publicados. Nada menos do que cinco novos primatas foram identificados desde 1990, um deles no Paraná e os demais na Amazônia.

Lamentavelmente, algumas dessas espécies, que durante séculos iludiram os esforços de pesquisa dos cientistas, ao serem descobertas já se encontram em situação precária e sob ameaça de extinção. Um exemplo é o macaco do Paraná, acima mencionado, o mico-leão-de-cara-preta (*Leontopithecus caissara*), cuja população total está reduzida a cerca de três centenas de indivíduos. Outra descoberta nas mesmas condições não se refere somente a uma nova espécie, mas sim a um gênero novo de ave, identificado também no Paraná, em áreas úmi-



SOBRAPA

das do litoral; ela recebeu o nome popular de bicudinho-do-brejo (*Stymphaloris acutirostris*) e a sua inclusão na lista de espécies de aves ameaçadas de extinção já foi solicitada ao IBAMA, tendo em vista a sua reduzida área de ocorrência.

SERÁ VERDADE?

Notícia da imprensa (*O Globo*, 01-07-96) informa que cientistas alemães redescobriram numa floresta da Albânia o boi selvagem denominado auroque (*Bos primigenius*), supostamente extinto desde 1627 (ver edição desde informativo de janeiro/fevereiro 1993), do qual descenderam quase todas as raças bovinas domésticas.

Se confirmada essa notícia sensacional, torna-se incompreensível como um animal de grande porte pôde sobreviver numa floresta européia durante séculos, sem ser identificado ou mencionado. A extraordinária descoberta, caso comprovada, permite-nos esperar que as áreas florestais remotas da América e da África possam ainda abrigar grandes animais ainda desconhecidos.

LISTA ATUALIZADA DOS MAMÍFEROS BRASILEIROS

A organização Conservation International, juntamente com a Fundação Biodiversitas, acabaram de publicar a Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil, relacionando todas as espécies deste grupo taxonômico integrantes da fauna brasileira e aduzindo indicações sobre as áreas de distribuição geográfica, nomes populares, dietas e formas de locomoção.

Da lista constam 483 mamíferos continentais e 41 marinhos, totalizando 524 espécies, cerca de 13% de todos os mamíferos do mundo. Estão representados 44 espécies de marsupiais (gambás, cuícas, e saruês), 19 edentados (tatus, tamanduás e preguiças), 141 morcegos, 75 primatas, 32 carnívoros, 36 cetáceos, 2 sirênios (peixes-bois), 8 artiodáctilos (veados e porcos-domato), um perissodátilo (a anta), um lagomórfo (o coelho tapiti) e 165 roedores. Do total, 58% são morcegos ou roedores.

O Brasil é particularmente rico em primatas, possuindo o dobro dos da Indonésia, país que se segue em diversidade deste grupo. Dos mamíferos existentes no Brasil, cerca de 25% são endêmicos, ou seja, só nele existem.

Esses números indicam que o Brasil possui a maior riqueza de mamíferos da região Neotrópica (América do Sul e Central, e México), seguido pelo México e Peru, mas já se reconhecem 58 espécies e subespécies oficialmente relacionadas como ameaçadas de extinção, embora o número real deva estar próximo de pelo menos uma centena.

Os interessados na Lista poderão dirigir-se à:

Conservation International do Brasil
Av. Antonio Abrahão Caran, 820/302
31275-000 - Belo Horizonte / MG

POPULAÇÕES TRADICIONAIS E MEIO AMBIENTE

Repete-se com insistência que as chamadas "populações tradicionais" não agredem a natureza; isto ocorre principalmente quando é desejado justificar sua presença nas áreas naturais protegidas onde a legislação não a permite. No entanto, há farta documentação histórica indicando o contrário do que se afirma.

Em relação a esse tema, torna-se interessante transcrever trechos de uma entrevista publicada no jornal *O Buziano*, de 12/25-07-96, realizada com um velho pescador artesanal de 66 anos. Referindo-se às primitivas condições do minúsculo arraial de Búzios nos tempos de sua infância, diz textualmente o entrevistado: "Na época em que eu era novo, o peixe na praia era tanto que a gente tinha que enterrar, porque não tinha para quem vender... Lagosta vinha tanta na rede e a gente não tinha para quem vender e ela nos atrapalhava. Então a gente tirava, amassava com um pau e jogava fora."

É difícil admitir-se que tais procedimentos "tradicionais" possam ser interpretados como convivência harmoniosa com a natureza.

EXPLORAÇÃO ILEGAL DO PALMITO

Praticamente em todas as matas onde ocorre a palmeira juçara, ou palmito-doce (*Euterpe edulis*), acontece uma exploração clandestina e ilegal que, embora combatida pela fiscalização florestal, está eliminando a planta de grandes extensões da sua área de distribuição, onde por vezes não se vêem mais exemplares

adultos que possam produzir sementes. Isto ocorre mesmo dentro dos parques nacionais e outras áreas protegidas.

A extração descontrolada, além de prejudicar a própria espécie, atinge também o ecossistema no qual ela se insere, uma vez que os frutos da juçara fornece alimento para várias espécies de aves e de pequenos animais que, por sua vez, viabilizam a dispersão das sementes e a propagação da palmeira.

A par do desequilíbrio ecológico causado pela exploração depredatória, a industrialização do palmito feita em precárias condições de higiene constitui um risco para a saúde dos consumidores. Em recente visita a uma das muitas fabriquetas existentes, que se abastecem de palmito obtido ilegalmente, esse fato pôde ser comprovado; neste caso específico, a produção da "indústria" visitada é vendida a pelo menos um famoso restaurante carioca.

O mais lamentável dessa situação de gradativo extermínio da palmeira é que já foram efetuados estudos indicando a plena viabilidade econômica de sua utilização sustentável, caso sejam obedecidas normas adequadas de manejo cientificamente controlado.



SOBRAPA

Conselho Diretor

Presidente - Octavio Mello Alvarenga

Vice-Presidente - Ibsen de Gusmão

Câmara

Membros

- Luiz Geraldo Nascimento
- Luis Emygdio de Mello Filho
- Vitória Valli Braile
- Zoé Chagas Freitas

Conselho Fiscal

- Marcelo Garcia
- Léila Coelho Frota
- Elvo Santoro

Suplentes

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

Diretoria Executiva

Presidente: Ibsen de Gusmão Câmara

Hortas Comunitárias: SNA integra comunidades e melhora a vida da população

O município do Rio de Janeiro, em função de um conjunto de fatores econômicos, sociais e políticos veio perdendo, nas últimas décadas, sua capacidade de manter, em níveis elevados, os setores básicos de sua economia. Recentemente, no entanto, esta tendência começou a tomar novos rumos, com o surgimento de novos pólos de atração econômica.

Neste contexto, a produção de hortigranjeiros pode tornar-se uma lucrativa atividade produtiva em função, principalmente, da redução dos custos de transporte. Os cinturões verdes produzem dentro de modernas técnicas de plasticultura, com variedades horticolas selecionadas, técnicas orgânicas e planejamento de produção. Esta nova forma de produzir ocupará, em breve, um papel de destaque na economia do município do Rio de Janeiro, contribuindo na ampliação do mercado local de mão-de-obra e na estabilização da oferta de produtos horticolas durante o ano.

Com o objetivo de revitalizar o setor agrícola no Município do Rio de Janeiro, a Secretaria Extraordinária de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia vem implantando, em conjunto com a Sociedade Nacional de Agricultura-SNA, um Programa de Hortas Comunitárias.

Este Programa, desenvolvido pela SNA, têm como finalidade a melhoria da qualidade de vida da população, através da oferta de produtos horticolas com alto valor nutritivo e de baixo custo.

O trabalho coletivo gera a produção das hortaliças que vão melhorar o padrão nutricional das famílias beneficiadas. Possibilita também a absorção, em uma atividade produtiva, daqueles que estão à margem do mercado de trabalho, como os idosos e os adolescentes.

Além do consumo familiar, o excedente da produção pode ser comercializado ou pela família ou através da formação de cooperativas. Dentro deste contexto, cada horta visa alcançar o mercado local, oferecendo seus produtos diretamente ao centro urbano, através dos mercados de produtores. Ambos ganham com o processo: o produtor que, com a eliminação dos atravessadores, tem maior rentabilidade e o consumidor, que compra produtos hortigranjeiros a preços reduzidos.

O coordenador do Programa de Estimulo à Produção de Olerícolas na Zona Oeste do Município do Rio de Janeiro, Felipe Guarany, fala à A Lavoura e explica melhor como vem sendo realizado este importante programa.

A Lavoura: Qual é o objetivo do Programa e como foram planejadas as hortas?

Felipe Guarany: O objetivo básico do Programa Estimulo a Produção de Olerícolas é gerar uma fonte extra de renda para as famílias participantes, aproveitando o conjunto de membros da casa, promovendo a interrelação do grupo. Para tanto, é imprescindível que a organização do plantio visualize uma forma concreta de comercialização desta produção.

As pequenas hortas de 100m² de can-teiros de semeadura, são planejadas de



Toda a comunidade trabalha na horta

forma à produzir semanalmente um leque de hortaliças de qualidade que possibilite que os moradores da vizinhança criem uma relação de abastecimento dos produtos hortícolas oferecidos. A produção da horta é vendida a baixo preço. Não há intermediários nem custos com comercialização. Assim, o preço cai substancialmente. Ao mesmo tempo, é mantida uma razoável rentabilidade para o produtor. É a horta do bairro, da esquina, os vizinhos se conhecem, a compra de verduras torna-se uma visita. E a qualidade é superior às vendidas no mercado porque a colheita e consumo ocorrem quase ao mesmo tempo.

A Lavoura: Quais foram os critérios de escolha das comunidades e os bairros beneficiados?

Guaranys: Inicialmente optamos por concentrar a ação espacialmente, obedecendo a uma conjugação de fatores como: comunidades muito grandes, dificuldades de acompanhamento técnico disperso, entre outros. Assim o programa está sendo implantado em dois conjuntos habitacionais: no "Cessarão" e "no Bairro Canaã", em Santa Cruz, Zona Oeste do Município do Rio de Janeiro. Ambos são relativamente próximos quatro quilômetros um do outro.

Esses bairros conjugam características como grande concentração populacional, baixa renda, disponibilidade de terrenos e, principalmente, desejo efetivo da comunidade, através das associações de moradores locais, em participar do projeto. As associações legítimas são o elo de coesão do grupo, garantindo a eficiência do programa junto às famílias beneficiadas.

Os produtos das hortas comunitárias são separados e lavados em local apropriado, construído pelo Programa

SNA/LAVOURA



A Lavoura: Como foi feito o levantamento dos interessados e a escolha dos terrenos?

Guaranys: O levantamento dos moradores interessados foi feito por técnicos da SNA e pela associação de moradores. Também com sua ajuda foram avaliados os terrenos oferecidos para implantação das hortas.

Com os alunos e seus terrenos escolhidos, organizou-se uma palestra na própria comunidade esclarecendo detalhes do projeto, colhendo opiniões, resolvendo dúvidas. Destes encontros alguns alunos foram substituídos pelos próprios moradores. Obtivemos sugestões quanto aos dias, horários e locais mais indicados para o curso de capacitação técnica. Os alunos, em função de compromissos profissionais, prefe-

riram que as aulas ocorressem aos sábados, bem como sugeriram utilizar alguma escola municipal próxima às duas comunidades assistidas, evitando gastos com transporte.

A Lavoura: Existem aulas de capacitação?

Guaranys: O curso de capacitação técnica foi realizado numa escola municipal de Santa Cruz. As aulas e as visitas técnicas a cada horta são executadas por agentes comunitários, moradores locais, previamente treinados pela SNA. Eles garantem a aceitação das ações do programa, acesso físico às hortas, como adaptação das técnicas de cultivo a realidade local.

A Lavoura: Qual é o trabalho realizado durante o segundo e terceiro mês?

Guaranys: Neste período foram apresentadas as bases teóricas para sucesso das atividades de plantio. Foram englobando conhecimentos específicos sobre as culturas (como ciclos, produção, exigências climáticas e etc), além de técnicas de manejo e preparo dos solos e planejamento de plantio. Estes conhecimentos foram tanto ministrados em sala de aula como através de acompanhamento técnico feito pelos agentes comunitários junto às próprias hortas.

Nestes dois meses todos os 10 canteiros foram levantados e adubados. Os

SNA/LAVOURA



Além das aulas práticas, são também ensinadas noções teóricas de horticultura

plantios são feitos paulatinamente, pelos módulos, para garantir uma produção contínua e diversificada. Neste período as hortaliças foram sendo semeadas e geraram uma produção ininterrupta a partir das primeiras semanas de agosto. A partir deste mês a horta estará toda ocupada com culturas em várias idades.

Nas colheitas, novas semeaduras serão executadas, garantindo a continuidade do processo.

A Lavoura: Qual é o papel dos agentes?

Guaranys: Os agentes acompanharam as atividades de cada aluno nas hortas. Nas aulas, além do conteúdo teórico proposto, são avaliadas as ações de plantio com a participação desses agentes comunitários. Isto vem contribuindo em muito para o solucionamento dos problemas específicos de assimilação das várias técnicas de cultivo apresentadas.

A Lavoura: Como se dá a ocupação das hortas e qual é a dimensão de cada módulo?

Guaranys: A ocupação da horta vem ocorrendo em etapas: para efeito de plantio a horta foi subdividida em unidades de 5m² que funcionam como base para a execução de todas as atividades da horta. Esta unidade é denominada de módulo. Cada módulo recebe um ende-

A Lavoura: Quais são os resultados de produção esperada?

Guaranys: Os resultados de produção semanais e mensais esperados e seu retorno financeiro estão descritos abaixo:

CULTURAS	PROD/SEM	PROD/MÊS	CUSTO UNIT.	RECEITA
				MÊS
Alface	30 pés	120 pés	0,40	48,00
Chicorea	10 pés	40 pés	0,40	16,00
Cenoura	5 quilos	20 quilos	0,80	16,00
Beterraba	6 quilos	24 quilos	0,70	16,80
Couve	10 molhos	40 molhos	0,50	20,00
Espinafre	8 molhos	32 molhos	0,70	22,40
Agrião	6 molhos	24 molhos	0,60	14,40
Cebolinha	15 molhos	60 molhos	0,30	18,00
Salsa	15 molhos	60 molhos	0,30	18,00
			TOTAL	109,60

Estes resultados garantirão uma receita extra considerando que os custos de reposição de insumos mensais não passarão de trinta reais. Além disso as áreas escolhidas para implantação das hortas ainda têm espaço livre. Isso significa que, na maioria dos casos, é possível a duplicação da horta, que poderá ser feita pela própria família, mediante o sucesso de produção e comercialização que sua horta alcançar.

apreendido no curso, cujos temas foram: planejamento de produção, técnicas orgânicas de cultivo e tratamentos culturais das hortaliças cultivadas, além de noções gerais de comercialização dos produtos da horta.

Para garantir o funcionamento inicial das hortas, cada aluno recebeu um kit horta com ferramentas básicas como enxada, enxadão, ancinho, carrinho-de-mão, mangueira e regador, além de insumos como adubos minerais e orgânicos e sementes variadas para 5 meses consecutivos de plantio.

O Programa conseguiu alcançar seus objetivos tanto em relação a produção propriamente dita, como gerando uma forte ligação entre os beneficiados. O papel das Associações de Moradores envolvidas e dos agentes comunitários foram fundamentais. Eles assumiram para si a corresponsabilidade pela dinamização do processo, controlando a eficiência de cada horta, exigindo de todos os beneficiados resultados concretos.

O Programa foi implantado em pequena escala, visando em cima de resultados concretos, tornar-se um modelo de ocupação produtiva dos grandes condomínios horizontais de baixa renda da Zona Oeste do Município do Rio de Janeiro. O potencial de mais de 500 associações de moradores, aliado a um considerável estoque de terras ociosas, pode tornar a região um núcleo de produção de hortaliças que contribuirá bastante para a melhoria da qualidade de vida da população local.



SMA/LAVOURA

Felipe Guaranys (à direita) exibe, ao lado de alguns membros da comunidade participante, sacolas com as hortaliças produzidas nas hortas comunitárias.

reço com números de 1 a 20. Esta identificação foi feita em pequenos pedaços de papel com 10 cm de largura por 15 cm de altura plastificados e fixos em pequenas varas de 1 metro de altura de bambu.

A Lavoura: Quais são as conclusões deste resultado prático em hortas familiares?

Guaranys: O aluno foi o agente transformador das relações do grupo com a terra, a partir do conteúdo teórico e prático

Produtores do cerrado voltam a investir no plantio de ervilha

A ervilha-verde é uma opção de produção para atender às novas demandas do mercado, principalmente de produtos supergelados. Pode também ser comercializada na forma de vagens para debulhar ou de grãos debulhados, para consumo in natura

Após um período de quatro a cinco anos de incertezas e desconfianças em relação ao mercado, os produtores rurais brasileiros voltam a investir no cultivo de ervilha, notadamente na região de cerrado de Brasil Central, estimulados sobretudo pelas agroindústrias, pelo aumento do consumo e por novos materiais de plantio liberados pela pesquisa. A previsão é de que este ano a região vá produzir perto de 15.000 toneladas, somando-se a produção de ervilha-seca e ervilha-verde.

Os novos materiais para plantio, testados na região do Distrito Federal, Anápolis (GO), e no Triângulo Mineiro, onde este ano inclusive já foram plantados em escala industrial, foram lançados



Ervilha: novas cultivares produzem até 6.000 kg de grãos por hectare

oficialmente em julho passado, em um dia-de-campo na Fazenda Tamanduá, em Brasília, onde se localiza o Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças (CNP), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA.

São quatro cultivares de ervilha-verde, que receberam nomes bastante populares: Forró, Frevo, Pagode e Samba. Ao contrário da ervilha colhida seca, que pode ser armazenada por até mais de um

ano, para posterior reidratação e enlatamento, a ervilha-verde tem de ser colhida e processada imediatamente, ou no máximo em até 24 horas. É um produto melhor remunerado pelas indústrias e que irá atender novas demandas do mercado, principalmente de produtos supergelados. Também pode ser comercializado na forma de va-



As novas cultivares de ervilha já foram plantadas em escala comercial

CNP/EMBRAPA

CNP/EMBRAPA

gens para debulhar ou de grãos debulhados, para consumo *in natura*.

Concorrência e oportunidades

As novas cultivares de ervilha produzem até 6.000 kg de grãos por hectare, de excelente qualidade industrial, e três delas apresentam resistência ao oídio, doença comum da ervilha, o que significa menor custo de produção. Estas características, afirma o pesquisador Leonardo Giordano, do CNPH, que desenvolveu as novas cul-

tivares, são importantes para os agricultores brasileiros enfrentar a concorrência da ervilha argentina e confiar na expansão do cultivo (veja o quadro abaixo).

Sementes e Instruções de cultivo

O Centro Nacional de Pesquisa de Hortalças manterá estoques de sementes genéticas das cultivares e o Serviço de Produção de Sementes Básicas (SPSP), também da EMBRAPA, fará a multiplicação

de sementes comerciais para atender aos interessados. Assim, os produtores que quiserem iniciar ou ampliar o plantio das novas cultivares de ervilha-verde já poderão contratar a aquisição de sementes visando o novo período de plantio.

O CNPH tem também à disposição dos produtores e técnicos uma publicação com todas as instruções técnicas de cultivo da ervilha, desde a semeadura até a colheita, incluindo informações sobre coeficientes técnicos de produção, para estimativa de custos.

Opção que renasce

Até o início da década passada, portanto, há pouco mais de quinze anos, o Brasil praticamente importava toda a ervilha que consumia. As importações chegaram a quase 18.000 toneladas em 1980, a um custo de mais de US\$ 7.300.000.00. No final da mesma década, o País conseguiu reduzir substancialmente esses números e caminhava para a auto-suficiência quando variáveis de ordem econômica e cambial puseram por terra todo o esforço nesse sentido.

Explica-se: resultados de experimentação agrícola conduzidos pela EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária lograram obter sucesso com a implantação do cultivo de ervilha nos cerrados do Brasil Central, antes considerados como área totalmente inadequada a essa exploração. Os testes foram feitos com cultivares importadas, obtendo-se produtividades de 1.200 a 1.300 kg/ha; mas já em 1988 o Centro Nacional de Pesquisa de Hortalças (CNPH) da EMBRAPA lançou as primeiras oito cultivares nacionais de ervilha, com produtividade de 2.800 a 3.000 kg/ha.

A própria indústria, particularmente a CICA – Companhia Industrial de Conservas Alimentícias, acostumada a importações do produto para posterior reidratação e enlatamento, participou das primeiras pesquisas, financiadas pelo Banco do Brasil, programa FINER. Os excelentes resultados obtidos levaram à rápida expansão do cultivo, notadamente no Distrito Federal, oeste de Minas Gerais e em Dourados, MS. Para os agricultores, principalmente os que dispunham de equipamentos de irrigação tipo pivô-central, a ervilha passou a representar também uma excelente opção de cultivo no

período de inverno, entressafra das grandes culturas.

O entusiasmo dos produtores durou apenas alguns anos, porque os industriais brasileiros passaram a contar com facilidades (preços subsidiados) para importar ervilha da Argentina. Sem as mesmas facilidades, portanto sem condições de competir com



Cresce a demanda por ervilha-verde por parte das indústrias

argentinos, os produtores brasileiros não tinham para quem vender sua produção e a maioria desistiu da atividade.

A retomada começou ano passado (as importações já foram menores), quando as indústrias brasileiras resolveram estimular a produção em áreas mais próximas de suas unidades de processamento e assim ter maior segurança no fornecimento do produto. Também contribuíram os excelentes resultados obtidos com as cultivares desenvolvidas pelo CNPH/EMBRAPA. É interessante registrar que a FAO, órgão das Nações Unidas, realizou ensaios experimentais de ervilha em dez países da América Latina, e a cultivar Maria (para produção de grãos secos), brasileira, criada pelo CNPH, superou

todos os outros materiais testados, alcançando produtividade média superior a 2.600 kg/hectare.

A preferência das indústrias ainda é pela ervilha-seca, mas vem crescendo a demanda por ervilha-verde. Esta, ao contrário da ervilha colhida seca para posterior reidratação, tem de ser processada industrialmente (congelada ou enlatada) em no máximo 24 horas após a colheita. Ela alcança melhor valor no mercado e pode ser comercializada supergelada ou em vagens ou grãos debulhados para consumo *in natura*.

As quatro cultivares foram lançadas oficialmente pelo CNPH/EMBRAPA em julho passado e já estão sendo plantadas em escala industrial por produtores de Irai de Minas, Patos de Minas, Araguari e Uberlândia, nos cerrados de Minas Gerais, e em menor escala por produtores de Anápolis (GO) e do Distrito Federal. Nessas regiões atuam, estimulando a produção, a Cooperativa Mista de Irai (Coopmil) e as indústrias Brásfrigo, Cica, Swift e Arisco.

No Rio Grande do Sul, o Serviço de Produção de Sementes Básicas da EMBRAPA está estimulando o plantio de ervilha-verde em pequenas propriedades rurais. A experiência vem apresentando resultados que certamente levarão à expansão da área plantada também naquele estado.

A produtividade de 6.000 kg/hectare, a excelente qualidade industrial, o aumento do consumo interno e a normalização das relações de comércio no âmbito do Mercosul levam a crer que dessa vez não haverá retrocesso.

A doença da vaca louca

A doença da vaca louca, cientificamente denominada de *Encefalopatia Espongiforme Bovina* - BSE - foi descrita pela primeira vez em 1986, na Inglaterra.

A BSE pertence a um grupo de doenças, caracterizadas por lesões espongiformes no sistema nervoso central, motivando degeneração de neurônios.

No grupo está o *scrapie*, enfermidade dos ovinos conhecida desde 1732.

Até o presente momento, a doença da vaca louca não tem confirmação de que é

transmissível às pessoas, mas também não se descarta a transmissão, daí está havendo grande rejeição de alimentos de origem bovina provenientes da Inglaterra.

A mídia internacional, em razão de declaração de alta autoridade britânica, deu grande destaque a possível associação da BSE à doença de *Creutzfeld-Jacob* (CJA), no homem. É que o CJD, doença rara conhecida no homem desde 1920, afetando pessoas em todo o mundo, entre 50 e 60 anos de idade, ceifou a vida de pessoas que trabalhavam com bovinos, em fazendas, ou manipulavam carne em frigoríficos ou em indústrias.

Há informações de que a transmissão do *scrapie* para os bovinos foi o maciço uso da farinha de carne de ovinos na alimentação de bovinos, a partir de 1981, aliado a mudanças no processamento industrial da farinha de carne.

Em se confirmando a transmissão da BSE para seres humanos, medidas radicais deverão ser adotadas, dentre elas, o sacrifício de milhões de bovinos e de ovinos do Reino Unido. Mas, enquanto persistir a dúvida, o governo brasileiro deve manter rigoroso esquema de prevenção de entrada de produtos de origem animal que possam pôr em risco o rebanho nacional.

Controle biológico das cigarrinhas das pastagens

Situação do estado

As pastagens do Estado do Rio de Janeiro são atacadas por duas espécies de cigarrinhas, que sérios prejuízos têm causado aos pecuaristas. A simples presença de 50 destes insetos numa área de um metro quadrado é suficiente para "queimar" o pasto em apenas dez dias.

Normalmente, no inverno as populações de cigarrinhas decrescem. Entretanto, no território fluminense, isto só ocorre com uma das espécies, enquanto a outra se desenvolve neste período, pois, o inverno do estado é mais quente que em outras regiões do País.

Características das pragas

Zulia entreciana é cigarrinha preta brilhante, com 7 mm de comprimento e uma faixa transversal ou um triângulo nas asas anteriores de coloração amarelo-claro ou alaranjada.

Deois schach é outra cigarrinha de coloração castanho-avermelhado à escuro, com 10 mm de comprimento e uma faixa alaranjada quase na extremidade das asas anteriores.

Ambas, quando jovens, vivem envoltas por uma espuma

protetora junto ao colo das graminhas (perto do solo), sugando a seiva para sua alimentação, causando pequenos prejuízos. Na fase adulta elas abandonam a espuma, após criarem asas, e se fixam nas folhas e colmos novos, também aí sugando a seiva. É nesta fase que o inseto se torna mais perigoso, pois injeta uma saliva tóxica que mata as folhas e brotações, causando a "queima" conhecida pelo seu ataque.

Controle

A maneira correta de se fazer o controle destas pragas é através de inspeções semanais onde são feitas contagens do número de espumas e de adultos na área.

Começando esta inspeção a partir da segunda quinzena de setembro, pode-se fazer o tratamento adequado com fungo, evitando deste modo os incômodos do uso de inseticidas que exigem o afastamento do gado da pastagem truída.

Contando-se as espumas em 5 áreas de um metro quadrado cada, tomadas ao acaso, por hectare, e da mesma forma em outras 5 áreas contando-se os adultos, podemos obter as seguintes informações e tomadas de decisão para controle:

- até 25 espumas/m² - tratamento com fungo em faixas alternadas de 10m cada;
- acima de 25 espumas/m² - tratamento com fungo em área total;
- até 20 adultos - tratamento com fungo em faixas;
- de 20 a 30 adultos/m² - tratamento com fungo em área total;
- acima de 30 adultos/m² - tratamento com inseticida em área total.

O que é o fungo

A natureza apresenta organismos que controlam normal-

mente as populações de insetos e outros animais para mantê-los em níveis não prejudiciais ao meio. O homem, porém, ao desmatar e cultivar uma única cultura, cria um desequilíbrio tão grande que muitos destes organismos desaparecem do meio natural.

O fungo *Metarhizium anisopliae* é um destes controladores naturais das cigarrinhas-das-pastagens, mas que não consegue sobreviver no sistema da exploração de pastos que o homem idealizou.

Por esta razão ele é multiplicado em laboratório e distribuído nos pastos, pelo menos uma vez por ano, para reduzir as populações de cigarrinhas até um nível que não cause danos econômicos. Isto quer dizer, temos cigarrinhas no pasto mas o fungo não deixa que elas destruam o mesmo.

Assistência técnica

O produtor rural terá garantida assistência técnica através dos Núcleos Agropecuários e dos Escritórios da EMATER-RIO. O endereço é o seguinte: Superintendência de Defesa Sanitária - Coordenadoria de Defesa Sanitária Vegetal - Alameda São Boaventura, 770, Fonseca, Niterói, RJ. O Telefone é (021)627.1420.



Acima, cigarrinha das pastagens na planta e abaixo, um exemplar infectado pelo fungo que realiza o controle biológico (seta)

JORGE MACDOAN JR./EMBRAPA

Conservação de carnes

As carnes *in natura* – bovina, de aves, suína, de ovinos, de caprinos, vísceras, etc., devem ao serem adquiridas ter as seguintes características:

- aspecto sempre úmido e brilhante.
- cor viva, variando do vermelho pardo ao róseo, dependendo da espécie animal.
- sem odor marcante ou desagradável.
- mantidas sempre em refrigeração e adequadamente protegidas de poeira e de insetos.

O açougue deve ser um modelo de limpeza, pois as carnes são um produto altamente perecível, por serem constituídas de elementos de fácil e rápida deterioração.

A fim de retardar ou eliminar o perigo de contaminação, é necessário, adotar-se extremos cuidados na sua conservação, deixando-as sempre sob refrigeração quando elas não estiverem sendo usadas ou manipuladas.

Prazo de validade das carnes

Alimento	Temperatura	Validade
Resfriada	0 a 5°C	5 dias
carne bovina congelada	15 a -20°C	4 a 18 meses
Resfriada	0 a 5°C	3 a 5 dias
carne suína congelada	25 a -18°C	4 a 6 meses
carne de aves Resfriada	0 a 5°C	7 dias
congelada	10°C	10 meses
carne de coelho Resfriada	0 a 5°C	1 a 5 dias
congelada	18°C	3 a 6 meses
linguiça frescal	0 a 5°C	10 dias
miúdos	Resfriados	2 dias
	congelados	3 a 5 meses

Raiva: proteja seus animais

- Para evitar a Raiva, siga as seguintes orientações:
- Vacine os animais anualmente em local de surto.
 - Só adquira vacina em revendedor de total confiança.
 - Conserve a vacina refrigerada. Nunca a coloque no congelador.
 - Siga rigorosamente as instruções da bula.
 - Inutilize os frascos vazios de vacina ou os parcialmente utilizados. Não guarde frascos com sobra

de vacina.

- Notifique ao Núcleo de Defesa Sanitária ou ao escritório da EMATER, em seu município, a suspeita de Raiva em animais vacinados ou não.
- Evite vacinar os animais nas horas de mais calor.
- Na hora da vacinação mantenha o frasco sempre em local fresco, ao abrigo do sol, da luz solar direta.
- Verifique o prazo de validade da vacina.

RJ mantém cobertura vacinal contra febre aftosa em 80%

A vacinação contra a febre aftosa realizada no mês de maio último manteve a cobertura vacinal em 80%.

Esse fato evidencia a conscientização dos criadores quanto à importância da vacinação dos bovídeos (bovinos e búfalos) na erradicação dessa enfermidade, que elevados prejuízos causa aos produtores

de leite e de carne, custando ao Brasil mais de 500 milhões de dólares por ano e impedindo a exportação de carne aos principais mercados, especialmente Estados Unidos, Europa e Japão. As organizações Internacionais exigem que, pelo menos, 90% das cabeças de gado sejam vacinadas anualmente.

A incidência da Febre Aftosa

Fique sabendo

O Conselho Nacional da Pecuária de corte informa:

- A taxa do crescimento do rebanho bovino para 1996 está estimada em 2,34%.
- A taxa de crescimento do abate para 1996 está estimada em 3,8%.

O segmento carne bovina tem um faturamento anual em torno de 30 bilhões de reais.

O varejo possui 92 mil pontos de venda, sendo 55 mil açougues e 37 mil supermercados, empregando ao todo 165 mil pessoas no país.

* * *

O CNPQ financiou pesquisa objetivando determinar os “teores de colesterol em carnes, ovos e massas com ovos”. Foi tese de mestrado na Faculdade de Engenharia de Alimentos da UNICAMP.

Os resultados na carne de frango crua foram, em média, 58,80 e 104mg/100g para carne branca. Em carne de frango assado os teores correspondentes foram 75,124 e 139mg/100mg para carne branca, escura e pele, respectivamente.

As concentrações de colesterol em diferentes cortes de carne suína crua foram em média 49 mg/100g. O toucinho apresentou 54mg/100mg de amostra.

A carne bovina crua, em diferentes cortes, apresentou 50mg/100mg (coxão mole) e 56mg/100mg (coxão duro).

O colesterol do organismo não depende apenas do teor de colesterol dos alimentos, mas também, da quantidade de gordura de cada alimento e do balanço de ácidos graxos saturados e insaturados.

A tese foi desenvolvida por Neura Bragaguolo, sob a orientação da doutora Délia Rodriguez Amaya.

Coopere no combate aos morcegos hematófagos

Os principais transmissores da Raiva aos herbívoros são os morcegos chupadores de sangue, também conhecidos como vampiros.

Informe aos médicos veterinários dos Núcleos de Defesa Sanitária ou dos escritórios da EMATER a existência de grutas com morcegos.

Nunca destrua os abrigos de morcegos hematófagos, afugentando-os. Evite a difusão da Raiva.

E lembre-se:

Existem morcegos não hematófagos. Por exemplo: morcegos que se alimentam de frutas, de insetos, de peixes. Estes são benéficos ao meio ambiente e ao homem.

As vantagens da inseminação artificial

Através da inseminação artificial o produtor de leite tem condições para enfrentar a crescente concorrência existente no setor.



Aula prática de inseminação artificial

Após vários anos de interferência do governo no setor agropecuário, particularmente dentro da área de produção de leite, atualmente esta política sofreu algumas mudanças, sendo que uma das mais importantes foi a liberação de preços ao produtor e ao consumidor, bem como a liberação das importações de produtos lácteos.

Estas mudanças fizeram com que a concorrência dentro desta área aumentasse, propiciando aos consumidores a oportunidade de ter ao seu alcance vários produtos de diversas marcas e procedência, podendo escolher aquele que melhor o satisfaça (preço, qualidade, etc).

Com estas mudanças e, principalmente, com a diversidade de produtos oferecidos, os produtores brasileiros estão num "beco sem saída": ou melhoram sua produtividade aumentando a produção e diminuindo os custos, ou então não terão mais condições de manter a exploração do leite (da mesma forma como era feita até então).

Uma das melhores maneiras de se conseguir esta melhoria, na quantidade e na qualidade do leite, é através do uso da técnica de Inseminação Artificial.

É importante salientar que, apenas o uso da técnica de inseminação artificial

Reginaldo Santos*

*Médico veterinário da Pecplan Bradesco Inseminação Artificial Ltda.

PECPLAN BRADESCO



PECPLAN BRADESCO

Laboratório operando com a fotomicrografia, que garante a qualidade do material genético

não irá promover a solução de todos os problemas, pois produção e reprodução, para se sejam eficientes, necessitam de boa nutrição, que é a base de tudo.

É necessário rever certos conceitos sobre ser um produtor de leite, esquecer as técnicas obsoletas e partir para a especialização na produção. Isto não quer dizer instalações sofisticadas (basta que sejam simples e funcionais), animais de elite, etc. É preciso apenas acompanhar a evolução existente no setor, usar as técnicas apropriadas e principalmente melhorar a nutrição, manejo e sanidade dos rebanhos.

Com estes incrementos, o próximo passo é, sem dúvida, o uso da inseminação artificial, cujas vantagens daremos a seguir:

- **Economia:** através de estudos realizados por órgãos ligados à área leiteira, podemos afirmar que esta técnica é mais barata que o uso da monta natural em aproximadamente 30%.
- **Doenças:** a incidência de doenças transmissíveis através da monta natural (Brucelose, Vibriose, Tricomonose) irá reduzir-se a praticamente zero, pois a inseminação usa bainhas descartáveis para cada fêmea, evitando a contaminação de animal para animal, além do que, o sêmen coletado e industrializado pelas Centrais de Inseminação Artificial são isentos destas doenças.
- **Segurança:** na monta natural, o reprodutor está sujeito a acidentes tais

como: quebrar a perna, ser picado por uma cobra, adquirir enfermidades, que acarretariam despesas e até o seu descarte, o que não ocorre com a inseminação artificial.

- **Touros Provados:** a melhor maneira de sabermos se um touro é melhorador ou não é através da produção de suas filhas. A inseminação artificial propicia o uso de touros cujas filhas já foram avaliadas, ou seja, temos a certeza que suas filhas terão produção comprovada. Com a monta natural, as filhas dos reprodutores só começarão a produzir 5 anos após a sua aquisição.

Se forem animais de baixa produção, além do tempo perdido, teremos que procurar outro reprodutor, gerando mais despesas, enquanto que com a inseminação artificial o criador poderá utilizar diversos reprodutores ao mesmo tempo, com a certeza que todos eles serão melhoradores.

- **Genética:** além do aumento da produção, da segurança propiciada pelo uso de touros provados, estaremos promovendo o melhoramento genético do rebanho e conseqüentemente, a valorização dos produtos nascidos (machos ou fêmeas).
- **Controle:** através da inseminação, podemos controlar data de cobertura, de parição, de intervalo entre partos, etc, podendo eliminar as fêmeas de baixa produção e aquelas que permanecem vários meses (até anos), sem emprenhar, ocupando lugar de outra mais produtiva.

Estas são as principais vantagens, mas existem outras.

O importante é que através da inseminação, o produtor terá plenas condições de enfrentar a crescente concorrência existente no setor, adaptando-se à atual política da economia leiteira, oferecendo produtos de melhor qualidade e tendo competitividade para poder se manter como um produtor de leite.



PECPLAN BRADESCO

Big Gallant Simental - Reprodutor (provado) Importado dos EUA pela Pecplan Bradesco

Acerola exige mais cuidados do que se pensa

A acerola vem a cada dia conquistando novos e pequenos produtores rurais que, no entanto, estão plantando a fruta de forma desordenada.

Muito procurada pelo seu alto índice de vitamina C, superior à quantidade encontrada na laranja, goiaba e caju, a acerola já conta com cerca de 1.200 hectares de pés plantados no Ceará. A produtividade, no entanto, com média em torno de 20 a 30 Kg/planta/ano, está aquém do potencial da cultura no Nordeste. A informação é de Ricardo Elesbão Alves, agrônomo e pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Agroindústria Tropical - CNPAT, da EMBRAPA. Além disso, ele alerta aos produtores, sobretudo os pequenos e novos, para os cuidados que devem ter no cultivo, manejo e comercialização desta cultura, sob pena de amargarem prejuízos futuros.

Implantada no Brasil no início da década de 80, a acerola ganhou rapidamente "status" de pomar comercial, a partir

da demanda de países da Europa, Japão e Estados Unidos, e mais recentemente, do crescente consumo do mercado interno. Comercializada em forma de polpa, suco, frutos congelados e cápsulas de vitamina C, a acerola vem a cada dia empolgando pequenos produtores rurais que, no entanto, a estão plantando de forma desordenada.

Cultura jovem

Plantios iniciados com mudas obtidas por via sexuada (alta segregação), deficiências nos processos de irrigação e adubação, perdas de até 30% por ocasião da colheita e, sobretudo, alta perecibilidade dos frutos são alguns dos problemas registrados atual-



Aceroleira: planta rústica, mas exige cuidados no manejo



Acerola: bastante procurada pelo alto teor de vitamina C

mente nos pomares de acerola. Para Ricardo Elesbão outro problema reside na forma inadequada de congelamento e/ou armazenamento dos frutos e da polpa, provocando o amarelecimento destes e conseqüente perda de seu valor comercial.

Diante de tais constatações, Ricardo Elesbão, observa que, apesar da acroleira ser uma planta rústica, os produtores precisam estar alertas para o seu manejo "que não é tão fácil quanto se pensa". Ele aconselha também o produtor a não iniciar qualquer plantio, sem antes analisar o mercado, tanto do ponto de vista da demanda do produto, como também para não produzir frutos que não sejam aceitos pelos consumidores. "A preferência do consumidor é pela acerola vermelha" exemplifica o pesquisador.

CNPAT dinamiza pesquisas com acerola

Além de pesquisas sobre doenças provocadas por nematóides - vermes microscópicos que penetram nas raízes das plantas e provocam tumores, mais conhecidos como galhas ou pipoca - pesquisadores do CNPAT estão propondo a seleção de acroleiras para obter clones superiores quanto à produtividade e qualidade da fruta e que produzam em períodos mais concentrados do ano, favorecendo a redução dos custos com mão-de-obra na colheita dos frutos.

Pesquisadores do CNPAT estão estudando, também, as causas que levam ao amarelecimento de frutos e polpas

congeladas, bem como formas de armazenamento e conservação para que o produto tenha seu valor comercial garantido por mais tempo.

Como a acerola é altamente perecível, apodrecendo em um ou dois dias após a colheita, caso não seja devidamente congelada, os pesquisadores estão orientando os produtores a montarem uma estrutura de congelamento ou transformação do fruto em polpa, sob pena de a cultura ser inviabilizada economicamente. Outras pesquisas estão sendo propostas, ainda, nas áreas de fitossanidade (doenças e pragas), processamento de suco e irrigação.



ENGENHARIA AGRÍCOLA

VESTIBULAR - Janeiro - 1997

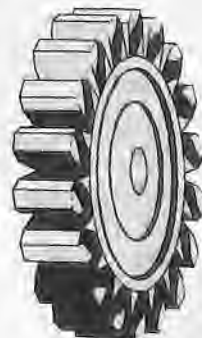
Engenharia Agrícola Aplica Conceitos e Tecnologias na Agropecuária e na Agroindústria

Única Faculdade no gênero localizada no Rio de Janeiro, com um Campus Ecológico de 144 mil m² e salas de aulas espaçosas e modernas. Corpo docente altamente qualificado e acompanhamento acadêmico individualizado

Curriculum adaptado às necessidades do mercado de trabalho nos setores do Agribusiness e do Meio Ambiente.



SNA
Fundada em 1897



Av. Gal. Justo 171/3 andar, Centro, Rio de Janeiro
Tel: (021) 533 0088 - Fax: (021) 240 4189/262 7319

Claudete Perlingeiro

AGRICULTURA

MASANOBU FUKUOKA



AGRICULTURA NATURAL

Teoria e prática da filosofia verde



Nobel

FUKUOKA, Masanobu. *Agricultura natural: teoria e prática da filosofia verde*. Trad. Hiroshi Seó e Ivna Wanderley Maia. São Paulo: Nobel, 1995. 300 p.

No Japão, como em outras sociedades desenvolvidas, a industrialização invadiu a agricultura com herbicidas e inseticidas. Embora essa agricultura alimente milhões de pessoas com aparente eficiência, também está criando plantas fracas e dependentes dos produtos químicos e envenenando a terra, a água e o ar.

Partindo dessa advertência, o autor apresenta os princípios para a implantação da agricultura natural – um método baseado numa natureza livre da interferência e intervenção humanas cuja proposta é recuperar a natureza da destruição causada pelo conhecimento e ação do homem.

Com uma detalhada revisão técnica que adaptou os ensinamentos do autor à realidade brasileira, a obra é o resultado de cinquenta anos de experiência de Fukuoka. A filosofia verde, conforme preconiza, não requer altos investimentos, proporciona aos agricultores mais tempo livre, é mais lucrativa, não polui, e seus produtos – livres de pesticidas e agrotóxicos – são muito valorizados pelos consumidores conscientes, cujo número vem crescendo em todo o mundo.

Possui no fim do volume um glossário de termos japoneses e um índice remissivo.

CITRICULTURA

DONADIO, Luiz Carlos et al. *Variedades cítricas brasileiras*. Jaboticabal: FUNEP, 1995. 228 p. il.

A obra traz, pela primeira vez, a descrição e fotografias de uma centena de variedades de citros originadas no próprio país. Desse total, quinze são comerciais e as demais não comerciais.

A existência deste número de variedades, originadas no Brasil, mostra o alto retorno, e a recompensa de muitos anos de pesquisas e investigações de gerações de pesquisadores dos ór-



gãos de extensão e, também, de empresas públicas e privadas.

Foi da "ex-Estação Experimental de Limeira", hoje Centro de Citricultura Sylvio Moreira, que saiu a quase totalidade de variedades cítricas descritas neste livro, que faz parte obrigatória dos modernos e produtivos laranjais brasileiros. Este trabalho vem, efetivamente, contribuir para colocar o Brasil na liderança mundial da produção de frutas cítricas e exportação de sucos cítricos concentrados congelados.

Livro recomendado aos técnicos, pesquisadores, produtores, empresários, comerciantes, professores e alunos de agronomia, entre outros, que trabalham com citros.

Apresenta literatura consultada no final do volume.

ECOLOGIA



AVELAR, Wagner Eustáquio et al. *Em busca do conhecimento ecológico: uma introdução à metodologia*. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. 113 p. il.

O intuito da obra está conceituado em seu título e é indiscutível a oportunidade de um trabalho de Ecologia, de natureza metodológica, com enfoque sinecológico, em língua portuguesa, para estudantes de 2º e 3º graus, apresentando algumas técnicas para obtenção do conhecimento, de maneira simples e acessível.

São 54 exercícios procedidos da apresentação e caracterização sumária de um espaço geográfico dotado de um conjunto de paisagens/ambientes ecológicos, para observação dos macro ou micros-sistemas a estudar e compreender.

Preferiu-se, pois, para exemplificação, ambientes, tanto quanto possível, primitivos; conseguida a noção da comuni-

dade original, não faltarão exemplos das paisagens modificadas delas resultantes.

A escolha da Reserva Biológica da Ilha do Cardoso, no litoral sul-paulista, atende às questões da limitação do espaço de dimensões relativamente pequenas, uma ilha, e o mais diversificado possível.

Finalmente, o aluno/estudioso deverá ser capaz de identificar que os dados obtidos precisam ser analisados como integrantes do processo ecológico que leva as paisagens a serem como são – o que faz, por exemplo, com que a floresta não esteja na praia.

Apresenta bibliografia no final do volume.

EQUINO

CARVALHO, Roberto Losito de et. all. *Alimentos e alimentação dos cavalos*. Piracicaba: Losito de Carvalho Consultores Associados, 1995. 130 p.



Livro prático, objetivo e conciso (130 páginas), em 12 capítulos, contempla os principais itens da alimentação racional do cavalo, dispensando os tradicionais mitos e preconceitos ainda arraigados na nutrição dessa espécie.

Pela primeira vez são publicadas fórmulas de rações com-

provas em anos de trabalho e testadas em centenas de haras e centros hípicas em todo território nacional.

Os capítulos: arraçamento; como evitar as cólicas e principais erros do manejo nutricional, confere a obra inestimável valor para as condições brasileiras de produção.

Portanto, este manual sobre os princípios básicos da alimentação e da nutrição do cavalo, é destinado aos criadores e a todos aqueles que defendem uma tecnologia de produção mais autêntica, mais racional e mais condizente com as nossas condições tropicais de produzir cavalos.

Possui bibliografia no final da obra.

JARDINAGEM



Técnicas de jardinagem



Ve

MOTTA, Enio Pippi da. *Técnicas de jardinagem; uma parceria com a natureza*. Guaíba: Agropecuária, 1995. 188 p. il.

"Técnicas de Jardinagem" é fruto da experiência de anos na área de paisagismo e do fascínio do autor pelas plantas.

O livro foi dividido em capítulos que vão da relação homem-planta até a ajuda no controle de pragas e doenças,

passando por tópicos como o cultivo de plantas em vasos. São informações precisas e úteis a técnicos e leigos, passadas com leveza. Abrangem todo o espectro de necessidades de quem quer mexer com plantas - de projetos de jardinagem a cor das flores; das modernas técnicas japonesas de irrigação; dos remédios caseiros contra pragas; passando por minhocas, pelo manejo dos solos, recomendações sobre flores, frutíferas, arbustos, árvores e até hortaliças. Tudo de maneira coordenada.

Obra para ler e consultar, acessível a qualquer pessoa que, através dessa prática, tenha se decidido a formar uma parceria com a natureza.

No fim do volume apresenta referências bibliográficas.

PLANTAS MEDICINAIS

MORGAN, René. *Enciclopédia das ervas e plantas medicinais; doenças, aplicações, descrição, propriedades*. 8. ed. São Paulo: Hemus, 1994. 555 p. il.



Apesar dos progressos da quimioterapia, as ervas e as plantas medicinais continuam ocupando lugar importante e apreciado entre os medicamentos.

Nas folhas e nos frutos da menor planta a Natureza põe mais

sabedoria e potência que em todos os laboratórios farmacêuticos do mundo. São incontáveis as doenças e distúrbios que podem ser aliviados e curados com as plantas e ervas medicinais.

Esta obra traz aos interessados em plantas e fitoterapia algo da ciência do conhecimento e do uso das plantas medicinais.

Apresenta a identidade e característica do vegetal e da parte empregada, princípios ativos, efeitos e usos principais e secundários, modo de usar e toxicologia das plantas mais usadas em terapêutica e cosmética em nosso meio.

Possui no final do volume um índice geral e um apêndice de medicamentos gerais.

Endereço das editoras em referência nesta edição

EDITORA EDGARD BLÜCHER LTDA.
Caixa Postal 5450
01061-970 - São Paulo / SP
Tel./Fax.: (011) 852-2707

FUNDACEP FECOTRIGO
RS 342, Km 4
Caixa Postal 10
98100-970 - Cruz Alta / RS
Tel./Fax.: (055) 322-4900

FUNEP
Rodovia Carlos Tonanni,

Km 5
14870-000 - Jaboticabal / SP
Tel: (0163) 23-1322
Fax: (0163) 22-2978

HEMUS EDITORA LTDA.
Rua da Glória, 312
01510-000 - São Paulo / SP
Tel: (011) 279-9911
Fax: (011) 279-9721

LIVRARIA EDITORA AGROPECUÁRIA LTDA.
Rua Cônego E. Scherer, 562
Caixa Postal 66
92500-000 - Guaíba / RS
Tel./Fax: (051) 480-3309

LIVRARIA NOBEL S/A
Rua da Balsa, 559
02910-000 - São Paulo / SP
Tel: (011) 876-2822
Fax: (011) 876-6988

LOSITO DE CARVALHO CONSULTORES ASSOCIADOS
Rua do Trabalho, 738
13418-220 - Piracicaba / SP
Tel./Fax: (0194) 34-9338

Nosso endereço

Sociedade Nacional de Agricultura
Escola Wenceslão Bello
Biblioteca Edgard Teixeira Leite
Av. Brasil, 9727 - Penha
21020-000 - Rio de Janeiro/RJ
Telex: (021) 590-7493/260-2633

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

A Biblioteca Edgard Teixeira Leite é depositária da FAO e franqueada ao público no horário: de terça a sábado das 08:00 às 17:00 horas.

Dicas para utilização de uréia

Apesar das vantagens que proporciona, a uréia pode causar a morte dos animais se não for utilizada com as devidas precauções.

Uréia na silagem – A adição da uréia à silagem de milho e sorgo granífero aumenta o teor de proteína bruta da silagem e apresenta a vantagem de retardar a fermentação secundária que ocorre após a abertura do silo, prolongando desta forma o tempo de utilização pelos animais.

A quantidade de uréia a ser adicionada à silagem é de 0,5%, ou seja, 5 kg de uréia em cada tonelada de silagem. A uréia deve ser distribuída uniformemente na forragem ensilada, e não colocada sobre cada camada. Os animais não precisam ser adaptados para iniciar o consumo desta silagem.

Não é recomendado o uso da uréia na silagem de capim-elefante, pois seria necessário desidratá-lo até 45% de matéria seca, o que é muito difícil em fazenda.

Uréia no sal mineral – A mistura da uréia ao sal mineral para os animais só apresentará algum resultado se houver disponibilidade de macega (forragem seca) nos pastos.

Para preparo da mistura uréia + sal, o produtor deverá fazer adaptação dos animais conforme a tabela:

Dias	Sal mineral (%)	Uréia (%)
1º ao 10º	90	10
11º ao 20º	80	20
21º ao 31º	70	30
31º em diante	60	40

Quando a proporção de uréia ultrapassa 30% tende a reduzir o consumo do sal mineral pelos animais. O produtor poderá utilizar a mistura com 30% de uréia, após o 21º dia até o final da seca, ou enquanto tiver macega.



A quantidade recomendada é de 5 kg de uréia em cada tonelada de silagem

Caso o produtor queira aumentar a quantidade de uréia para 40% após o 31º dia, terá de associar a esta mistura um palatabilizante (fubá, melaço, farelo de trigo, etc).

Observações:

- utilizar cochos-saleiros cobertos.
- Estes cochos devem ter furos para saída de água.
- Não pode haver empossamento de água no cocho-saleiro.

Uréia com melaço – Quando a uréia é usada pela primeira vez, deve-se seguir inicialmente um período de adaptação. Sugerem-se as seguintes misturas:

Primeira semana: 5%, ou seja, 500 gramas de uréia para 9,5 kg de melaço.
Segunda semana: 10%, ou seja, 1 kg para 9 kg de melaço.

Rodolpho de Almeida Torres
Fernando Procópio Scarlatelli

Pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite – CNPGL/EMBRAPA



CNPGL/EMBRAPA

A uréia deve ser distribuída uniformemente na forragem ensilada

Cuidados na utilização da uréia

- 1 - Os animais devem ser inicialmente adaptados ao consumo da uréia. Não usar acima das quantidades recomendadas;
- 2 - A uréia deve ser misturada homogeneamente aos alimentos, a fim de obter uma ingestão regular e ser fornecida diariamente, sem interrupções;
- 3 - Não fornecer aos animais uréia dissolvida em água para beber, ou nos "sopões";

A uréia deve ser bem misturada com o melaço, formando uma mistura homogênea, que pode ser constatada, esfregando-se a mistura entre os dedos, sem ter a sensação de que exista "areia" no melaço. A mistura uréia mais melaço deve ser colocada em cochos de madeira, protegidos por uma cobertura. Dentro desses cochos e flutuando sobre o melaço, deverá ser colocada uma grade de ripas de madeira, com malhas de cinco centímetros. A função da grade é obrigar os animais a lambem o melaço e impedir a ingestão excessiva da mistura uréia mais melaço, em curto espaço de tempo.

CNPGL/EMBRAPA



A uréia deve ser misturada homogeneamente aos alimentos e ser fornecida diariamente



Mistura de cana-de-açúcar + uréia

abrigada, o melaço e a uréia não se separam, nem se decompõem.

A prática do fornecimento da mistura uréia mais melaço associada a um volumoso (exemplo: capim-elefante picado) provocaria uma ingestão lenta de uréia, evitando risco de intoxicação.

Uréia no concentrado

- Nos alimentos concentrados (grãos e tortas), usar no máximo 2%, ou seja, 2 kg de uréia mais 98 kg dos outros ingredientes.

4 - Quando a uréia se constitui na principal fonte protéica, fornecer aos animais uma boa mistura mineral à vontade;

5 - Os sintomas de intoxicação pela uréia se caracterizam por: agitação, falta de coordenação, salivação intensa, tremores musculares, micção e defecção constantes, respiração ofegante e avançado estágio de timpanismo;

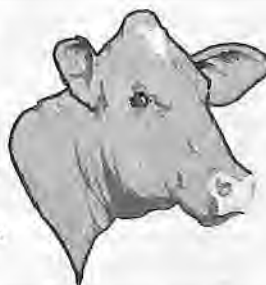
6 - Nos casos de intoxicação, utilizar dois litros de vinagre como antídoto, logo nos primeiros sintomas, jogando goela abaixo.

A uréia pode causar a morte dos animais, se não for utilizada com as devidas precauções.

Adquira nossas publicações:

Avicultura de Corte
Avicultura de Postura
Bovinocultura de Leite
Criação de Camarões
Criação de Codornas
Criação de Escargots
Criação de Coelho

Fruticultura
Horticultura
Minhocultura
Plantas Medicinais
Ranicultura
Solos e Adubações



SNA

Av. General Justo 171 - 3 andar
20021-130 Rio de Janeiro
tel: (021) 533 0088
fax: (021) 262 7319

O que é cancro-da-haste?

Lavouras de soja atingidas pelo cancro-da-haste podem apresentar perda total de produção. Estima-se que prejuízos acumulados até a safra passada é da ordem de mais de 300 milhões de reais.



À esquerda lavoura de soja sadia e à esquerda lavoura doente pelo cancro-da-haste

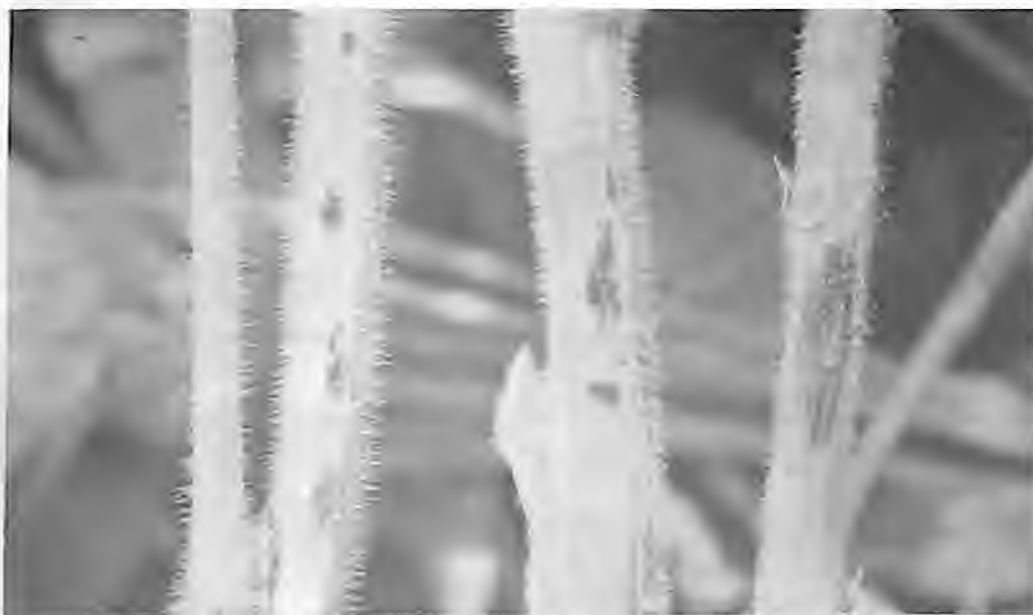
Identificado pela primeira vez na safra 1988/89, no Sul do Estado do Paraná e em Rondonópolis (MT), o cancro-da-haste é hoje um problema nacional. Está presente em praticamente todas as lavouras de soja, do Maranhão ao Rio Grande do Sul. Os prejuízos acumulados até a safra 1994/95 são estimados em

mais de R\$ 300 milhões. Lavouras atingidas pela doença podem apresentar perda total de produção.

O cancro-da-haste é causado pelo fungo *Phomopsis f. sp. meridionalis*/*Diaporthe phaseolorum f. sp. meridionalis*, que entra na lavoura através de sementes infecta-

Lavoura dizimada pelo cancro-da-haste, com perda total





CNPS/EMBRAPA

Sintoma inicial de cancro-da-haste, com pontos negros e lesões castanho-avermelhadas



CNPS/EMBRAPA

Lesões iniciais de cancro-da-haste com necrose castanha no lenho

das, multiplicando-se posteriormente nas plantas mortas e nos restos de cultura, durante a entressafra, disseminando-se por toda a área e lavouras vizinhas, através da chuva e do vento.

O fungo é capaz de infectar e formar lesões na haste, nos pecíolos e nas nervuras das folhas. No entanto, os sintomas mais característicos são observados na haste da soja. Os sintomas na parte externa da haste evoluem len-

tamente, iniciando por pequenos pontos negros ou manchas castanho-avermelhadas e evoluindo para lesões castanho-avermelhadas, geralmente de um lado da haste. Quando a infecção é mais severa e em cultivares altamente suscetíveis, as lesões iniciais apresentam colorações de tonalidades mais claras, sendo frequentemente confundidas com antracnose. As lesões do cancro são profundas, com necrose de cor castanha do lenho e da medula. As manchas de antracnose distinguem-se das do cancro-da-haste por serem superficiais e, normalmente, só se desenvolvem em plantas debilitadas ou em condições de alta densidade populacional e sob temperatura e umidade elevadas. Na fase final da evolução do cancro, ocorre necrose da medula, as folhas ficam "carijó" e as plantas mortas prematuramente ficam com as folhas pendentes ao longo da haste. A evolução do cancro é lenta e as plantas suscetíveis, infectadas nos primeiros 30-40 dias após a emergência, morrem em diferentes estádios da fase reprodutiva, da floração à maturação.

Medidas de controle

Para a região dos cerrados, a pesquisa criou variedades resistentes aos danos do cancro-da-haste. Nas demais regiões do País, já identificou as variedades que não sofrem tanto os danos causados pela doença. A assistência técnica (Emater e

cooperativas) dispõe da relação das cultivares recomendadas pela pesquisa.

A adoção de medidas de controle não garante que não haverá perdas, porém, reduzirá o risco de perdas severas. As medidas a serem adotadas na falta de variedades resistentes são:

1. evitar o uso de cultivares suscetíveis em áreas onde houve problema de cancro-da-haste na safra anterior;



CNPS/EMBRAPA

Lesões típicas de cancro-da-haste, atingindo um lado da haste



CNPS/EMBRAPA

Infecção severa em cultivar altamente suscetível ao cancro-da-haste



Necrose castanha do lenho e da medula no estágio final do cancro-da-haste

2. semear cultivares suscetíveis ao cancro-da-haste apenas em áreas onde, no ano anterior, houve milho, arroz, algodão, cana-de-açúcar, sorgo, pastagem ou



Sintoma da folha "carijó", em plantas com cancro-da-haste

CNPSo/EMBRAPA

cultivar de soja resistente ao cancro-da-haste;

3. enterrar os restos de cultura da safra anterior com preparo convencional do solo;

4. em sistema de semeadura direta, semear a soja após rotação com espécie não hospedeira ou sobre palhada de milho ou aveia preta, cultivados após soja resistente ao cancro-da-haste;

5. adequar cada cultivar à população correta (60-75 kg de semente/ha) e melhor época de semeadura;

6. fazer a adubação de acordo com a necessidade indicada pela análise de solo. É melhor reduzir a área de semeadura, mantendo a adubação adequada, do que reduzir a adubação para ocupar a área disponível. A falta de adubo poderá aumentar as perdas por cancro-da-haste; e

7. o tratamento das sementes com fungicida deve ser obrigatório (ver Tabela 1).



Diferenças entre cultivares resistente (esq.) e suscetível (dir.) ao cancro-da-haste

CNPSo/EMBRAPA

Tabela 1 – Fungicidas e respectivas doses recomendadas para tratamento de semente de soja

Nome técnico	Produto comercial	Dose (g ou ml)/100kg de semente	
		I. ativo	P. comercial
Captan ²	Captan 750 TS	150g	200g
Carboxin + thiram	Vitavax – Thiram PM	75 + 75g	200g
	Vitavax – Thiram 200 SC ³	50 + 50ml	250ml
Thiabendazol + Captan ⁴	Tecto 100 – Captan 750 TS	15 + 90g	150 + 120g
Thiabendazol + PCNB ⁴	Tecto 100 + Plantacol	15 + 112,5g	150 + 150g
Thiabendazol + thiram ⁴	Tecto 100 + Rhodiauran 700	17 + 70g	170 + 100g
Thiram ²	Rhodiauran 700	210g	300g
	Rhodiauran 500 SC	140ml	280ml
Thiram + benomil ⁴	Rhodiauran 700 + Benlate 500 WP	70 + 30g	100 + 60g

¹ Adaptado de: Henning et al. 1991 e 1994. EMBRAPA-CNPSo, Londrina, PR; XVII Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, Goiânia, 28-1 de agosto/1995.

² Existem diferentes produtos comerciais que podem ser usados, ajustando a dose do ingrediente ativo.

³ Para melhorar a eficiência da cobertura da semente, acrescentar 250ml de água aos 250ml da dose comercial.

⁴ Mistura não formulada comercialmente.

Cultivar da EMBRAPA combate o cancro-da-haste

O aumento de doenças na lavoura de soja tem sido uma das maiores preocupações de produtores e técnicos nos últimos tempos. E pelos efeitos que causam, os maiores motivos de prejuízo. Entre essas doenças o cancro-da-haste se destaca como uma das principais.

As recomendações para evitar a doença incluem o uso de rotação de culturas, o tratamento das sementes e sobretudo o uso de variedades resistentes. Poucas com esta característica, entretanto, estão disponíveis no mercado. Entre elas, uma vem conquistando a cada safra a preferência dos agricultores do estado de Mato Grosso do Sul: a cultivar Dourados.

Desenvolvida pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste - CPAO, unidade da EMBRAPA em Dourados (MS) no início da década de 80, a cultivar readquire maior importância nos dias atuais. Se no passado seu uso visava o combate à mancha olho-de-rã (doença que já causou muitos prejuízos à sojicultura estadual), hoje o objetivo maior é combater o cancro-da-haste.

Recomendada para o plantio em Mato Grosso do Sul e São Paulo, ela vem mantendo estabilidade de rendimento e produção de grãos e apresenta um potencial produtivo muito bom, segundo o pesquisador do CPAO Antonio Carnielli. Dentre as mais de 50 cultivares recomendadas para o aquele estado, diz ele, a Dourados é uma das poucas que apresenta resistência ao cancro, uma doença fúngica que pode causar perda total da lavoura.

Outra prova da importância que a cultivar adquire é o trabalho que vem sendo realizado por várias instituições de pesquisa de todo o Brasil. Os pesquisadores buscam novas variedades a partir do cruzamento e da criação de novas linhagens, tendo como ponto de partida a cultivar Dourados.

Satisfação garantida

Recomendada para todas as regiões do estado, a cultivar encontrou em algumas localidades a sua melhor adaptação. É o caso do município de Bonito, onde os produtores plantam a Dourados desde o seu lançamento.

O produtor Nercy Soares dos Santos é um deles, e afirma que está muito satisfeito com o desempenho da cultivar. Ele já chegou a colher 60 sacas por hectare, e nunca sua produtividade média baixou de 40 sacas, mesmo em condições climáticas desfavoráveis como as verificadas nos últimos anos em Mato Grosso do Sul. Além de bons rendimentos, o produtor ressalta que nunca enfrentou problemas de doenças e atribui isso ao uso da cultivar Dourados.

Devido a essas características a procura pela variedade vem crescendo, mas a oferta limitada de sementes representa um empecilho a sua maior utilização. Para atender a demanda o Serviço de Produção de Sementes Básicas - SPSB, da EMBRAPA está ampliando a produção da cultivar nos últimos cinco anos, desde que foi detectada pela primeira vez a doença.

A tendência é que a produção e a utilização da cultivar Dourados cresçam nas próximas safras, pois sua eficácia no combate ao cancro-da-haste já foi comprovada pelos produtores sul-mato-grossenses.

Asssine a Revista a Lavoura.

A mais útil revista agrícola do país.

Novos modelos de motoniveladora

A Caterpillar Brasil está lançando para o mercado interno e para exportação motoniveladoras Série H, composta de cinco novos modelos: 120H (140hp), 135H (155hp), 12H (140hp), 140H (185hp) e 160H (200hp). Esta nova série traz maior benefício para os usuários em produtividade e eficiência, conforto de operação e facilidade de manutenção, além do projeto moderno, voltado a proteger o meio ambiente, explica o fabricante.

A Caterpillar informa que os melhoramentos introduzidos na Série H tornaram as novas motonive-

ladoras entre 15% e 20% mais produtivas que as da

série anterior. As máquinas são equipadas com motores

de última geração e baixa emissão de poluentes.



As cinco novas motoniveladoras da série H da Caterpillar

CATERPILLAR BRASIL S.A.

De acordo com o fabricante, a nova linha desenvolvida pela Caterpillar mantém todas estas características, da série anterior (desempenho, disponibilidade e durabilidade) e adiciona mais algumas vantagens: maior força de tração, maior visibilidade, maior facilidade de operação, maior conforto.

Caterpillar Brasil S.A. – Rod. Luiz de Queiróz, Km 157, s/nº – Distrito Unileste – Caixa Postal 330 – Cep: 13420-900 – Piracicaba / SP – Fone: (0194) 29-2100 – Fax: (0194) 33-5234.

Vacina para combater clostridioses

Com o objetivo de auxiliar o criador no combate às Clostridioses, o Laboratório Bio-Vet coloca no mercado a vacina Carbun-Vet Polivalente.

As doenças infecciosas, principalmente as causadas por *Clostridium*, repre-

sentam grandes prejuízos à pecuária nacional. Os Clostridiuns são responsáveis por enfermidades como carbúnculo sintomático (manqueira), gangrena gasosa e enterotoxemias que atacam os rebanhos de bovinos, suínos, caprinos e ovinos, causando elevada morbidade e mortalidade nos animais.

Segundo o fabricante, a nova vacina é aquosa, absorvida em hidróxido de alumínio e de fácil aplicação (via subcutânea) não apresentando reações indesejáveis.

Laboratório Bio-Vet S.A. – Rua Cel. José Nunes dos Santos, 719 – Cx. Postal 99 – Cep: 06730-000 – Vargem Grande Paulista / SP – Tel: (011) 790-0322 – Fax: 790-0165.



LABORATÓRIO BIO-VET S.A.

Vacina Carbun-Vet Polivalente da Bio-Vet

Arame Farpado

A Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira está lançando o Motto Mundial, um farpado que atende às exigências de uma economia cada vez mais globalizada.

Segundo seu fabricante, o produto mantém as principais características do tradicional arame Motto, produzido há 25 anos pela empresa: o mesmo aço, a mesma resistência de 350 kgf e a mesma durabilidade proporcionada pela tripla camada de zinco. Mas tem como diferença a distância entre as farpas, que passou de 100mm para 125mm, de acordo com o padrão internacional.

O Motto Mundial é oferecido em rolos de 250m,

400m e 500m. Já é fabricado em nove países (França, Inglaterra, Polônia, Estados Unidos, Peru, Chile, Equador e Austrália) e comercializado em todo o mundo.

Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira – Av. Carandaí, 1115 – 17º/26º andar – Cep: 30130-915 – Belo Horizonte / MG – Tel: (031) 219-1122 – Fax: (031) 273-2927.

CIA SIDERÚRGICA BELGO-MINEIRA



O Motto Mundial é comercializado em rolos de até 500 m

Ração diferenciada

FriDog Premium é o mais novo alimento para cães da Fri-Ribe, uma das seis maiores indústrias de rações do País. Trata-se de um produto completo com 26% de proteína, alta energia, minerais e ácidos graxos, essenciais para que os cães tenham uma vida saudável, com a pelagem sedosa e brilhante, explica o fabricante.

Indicado para cães adultos de todas as idades e preparo dos animais para exposições, FriDog Premium possui uma composição especial e variada de ingredientes naturais, o que garante alta palatabilidade e digestibilidade. O fabricante informa ainda que, como todos os produtos de sua linha pet food, a ração é recoberta com flavorizan-



Ração Fri-Ribe para cães em embalagem de 10 kg

tes que estimulam a secreção dos sucos digestivos, assegurando perfeito funcionamento do intestino dos animais.

FriDog Premium é composto por flocos de milho, farelo de trigo, farinha de carne, sal, gordura mineral, glúten de milho, fosfato bicálcico, premix vitamínico mineral e antioxidante. É encontrado em embalagens de 3 e 10 kg e já está disponível comercialmente.

Rações Fri-Ribe S/A - Rodovia Armando Salles Oliveira, Km 356 - Pitangueiras / SP - Cep: 14750-000 - Tel: (016) 652-1221 - Fax: 652-1836.

Produto para combater praga dos citros

O Brasil já conta com um produto para combater o minador de citros: o Vertimec, lançado pela MSDAGVET (a divisão agrícola e veterinária da Merck Sharp & Dohme) que, na formulação tem o abamectin como princípio ativo e que foi vitorioso no controle da praga na Espanha, Estados Unidos, Turquia, China, Colômbia, Costa Rica e Honduras.

O fabricante explica que o Vertimec controla o minador (*Phyllocnistis citrella*) por até 21 dias após a aplicação. Penetra rapidamente na folha e paralisa, em caráter irreversível, os centros nervosos da larva logo após a primeira mordida, impedindo-a de provocar danos até que morra. É reconhecido, de acordo com o fabricante, como o produto de melhor relação custo/benefício, mesmo porque atua também contra o ácaro branco e o ácaro da ferrugem, protegendo os pomares por até 120 dias após a aplicação (quando aplicado corretamente).

Além disso, segundo a MSD AGVET, é inofensivo para as vespas parasitas e outros insetos benéficos que atacam o minador de folhas. Esses predadores geralmente não conseguem controlar sozinho a infestação, mas têm um papel auxiliar e devem ser preservados. Sua eliminação por pesticidas de largo espectro não somente exclui um aliado na luta contra o minador dos citros, como pode acarretar a explosão de outras pragas (*marca-branca* e *cochonilha*, por exemplo).

O novo produto é apresentado em recipientes de 250 ml, de 1 e de 4 litros.

Máquinas rodoviárias

A Fiat Allis Latino Americana efetuou o lançamento da Fiat Allis Compact Line, a nova linha de equipamentos rodoviários da montadora.

A Compact Line foi planejada, segundo o fabricante, para ser um produto diferenciado e para atuar em um segmento pouco explorado no setor rodoviário no Brasil, que são os equipamentos abaixo de 9 toneladas. Toda a linha foi desenvolvida nos centros de pesquisa da New Holland do Brasil e no exterior e, posteriormente, redesenhado de acordo com as necessidades e características de cada mercado.

A Fiat Allis explica que a linha Compact Line é composta por máquinas pequenas e compactas, mais leves, seguindo uma tendência mundial na categoria de equipamentos rodoviários. São equipamentos versáteis, multi-funcionais, com aplicação em obras

urbanas, agricultura, indústrias, serviços de manutenção e para a construção civil. Apesar do tamanho, possuem força e agilidade suficientes para desempenhar suas tarefas mantendo a qualidade do serviço executado.

Fiatallis Latino Americana Ltda. - Av. General David Samoff, 2237 - Caixa Postal 126 - Cep: 32210-900 - Contagem / MG - Fone: (031) 329-3111.

FIATALLIS LATINO AMERICANA LTDA



A linha Compact Line é composta por máquinas pequenas e compactas

Mitos e Fatos? ... Não, somente! Mas um porvir que já se impõe!

Emprego, na medida em que esta palavra é concebida, não existe na agropecuária. Como também, por outro lado, não há alternativas para formas de subemprego, economia informal e até mesmo a mendicância. Dados do IBGE indicam que o desempenho do que restou de agricultura no Estado do Rio de Janeiro tem sido bem superior à média nacional, como demonstram os resultados obtidos em termos de produtividades alcançadas nas culturas do arroz, do café, da mandioca e até mesmo na do feijão. No entanto, o maior e melhor expressivo progresso está sendo representado na área dos hortifrutigranjeiros, que têm apresentado altíssimos rendimentos por hectares cultivados, atendendo a 70% da demanda de hortaliças de folhas e 65% das de fruto no CEASA-RJ unicamente por agricultores do próprio estado.

Gerar empregos e manter renda para trabalhadores de menor especialização constituem tarefa que toda a sociedade não pode furtar-se. Para tanto, os segmentos da economia dotados de competitividade constatada têm que ser premiados, como os citados acima. Todavia, o tão almejado sonho só ocorrerá, quando houver uma drástica redução na atual carga tributária e social que incide sobre o empregador rural. Tais encargos, cobrados através de mecanismos incompatíveis com a vida no campo, acrescidos de um conjunto de leis, decretos-leis, regulamentações, portarias e tantas outras parafernálias, constituem uma das principais causas da pobreza existente no País e os verdadeiros meios de agravamento, do que já há de grave, em termos de condições de existência nas cidades de pequeno, médio e grande porte. Na história de vida das nações, uma coisa muito simples se constata. Nenhum povo, até hoje, saiu de suas dificuldades sem que primeiro cuidasse seriamente de sua alimentação. Assim sendo, observemos alguns destaques de importância na cultura da cana-de-açúcar. O primeiro deles diz respeito a uma gramínea, segundo é lícito se crer - de grande utilidade - pois - tanto as biossínteses do carbônio atmosférico - como o ciclo de CALVIN e, também, a análise das propriedades terapêuticas de seus derivados confirmam. Dessa feita, pode ser, também, considerada de suma utilidade para um mundo onde a sociedade acha-se mergulhada na poluição do ar atmosférico. Do ponto de vista sócio-econômico, o prof. André Luiz Fischer, da Faculdade de Economia e Administração da USP, fez um trabalho recente, envolvendo 257 trabalhadores da agroindústria canavieira paulista, em 22 municípios das regiões agrícolas desde Bauri até Sorocaba que, associado a outros pareceres de instituições de nome, como o Banco Mundial, permite-se acreditar que os maiores problemas rurais são:

1. A fraqueza, no campo, deve-se mais à desinformação do que aos fatores sócio-econômi-

cos em jogo. No atual contexto, o primeiro aniversário do Plano Real (em que se testa a eficácia das medidas adotadas pelo governo), visando combater a inflação, constata-se que a maior parte dos segmentos com classes detentoras de cidadania ignora que a Agricultura tenha conseguido, realmente, jogar abaixo o preço de seus produtos, sem parar de crescer, enquanto na indústria e no setor prestação de serviços ocorre o contrário. O IBGE também informa que houve um crescimento nacional correspondente a 5,67% no PIB e a 4,19% na renda per capita. Somente a agricultura cresceu 10,44% e, quando junta da pecuária, vem para 7,47%. Enquanto isso, no biênio 94-95, devido aos agricultores acreditarem na fala governamental, sobre as medidas econômicas antinflacionárias, estão amargando um prejuízo enorme com um empobrecimento de 26,2% nas suas receitas, sem falar na falta de espaços para o armazenamento do que ainda resta da supersafra de 80 milhões de toneladas de grãos. A falta de recursos públicos, (sendo o dinheiro o menor deles) é outro fator que tem impedido a adoção de medidas acompanhadas de programas sociais, capazes de neutralizar o agravamento do quadro de deterioração social da grande parte da população, como leis bem feitas para atrair a presença de homens competentes, honestos e imbuídos de bons propósitos na lida da causa pública.

1.1 - Como se vê, a Agroindústria Sulcralcooleira, além de responder por mais de 800 mil empregos diretos na área rural, tem apresentado significativas evoluções na relação: homem - trabalho, desde a criação do programa Proálcool. Devido a esse, houve uma acentuada melhoria nas condições de vida dos empregados da atividade canavieira, nos últimos dez anos, mantida com fundos gerados na própria área (1% da cana-de-açúcar; 1% do açúcar e 2% do álcool). Com isso, vêm-se suprimindo a previdência oficial compulsória e falida, ministrando assistências: médica, hospitalar, odontológica e farmacêutica, educacionais, saneamentos básicos, segurança e higiene do trabalho, sem falarmos na recreação e outras formas de auxílios sociais.

1.2 - Apesar desses males houve, também, um aumento na produtividade da cana sem, contudo, corresponder em melhora de ganho salarial para as pessoas envolvidas nos afazeres. A renda per capita do trabalhador rural canavieiro situa-se hoje em torno de um salário mínimo, onde 2,2 pessoas, entre 5 de uma mesma família, acham-se envolvidas no trabalho. Em 1980, a renda familiar correspondia a 2,5 salários e a atual perda no poder aquisitivo é devida a outros fatores, ligados a transtornos de ordem político-administrativa que vêm assolando o País. Mesmo assim, nesse período, o setor canavieiro

ainda foi capaz de aumentar a fidelidade em mais de um terço do que havia de empregos. Assim sendo, em 1992, a totalidade dos entrevistados, ligados à lida canavieira, apresentou-se com a carteira de trabalho assinada, contra mais de 70% em 1980.

1.3 - Houve, também, um aumento sensível no uso de tecnologias, em todas as fases do processo produtivo, o que fez diminuir os efeitos da sazonalidade nas atividades Sulcralcooleira, como os decorrentes do incremento da mecanização na lavoura. Isso posto, pode-se dizer que tais efeitos serão mais favoráveis, quando se estiver usando tecnologias de manejo do solo inteiramente compatíveis com as especificidades físicas, químicas e biológicas da Região Tropical, associadas a um minguamento do tamanho do Estado, em quase todos os aspectos da vida político-econômica dos brasileiros. Pois, só dessa forma, o setor rural passará a ser tido não unicamente como ramo econômico mas, também, por outra opção, para se viver melhor, mais distante dos padrões de sociedades submissas à economia processadora, porém com possibilidades de ascendências sócio-financeira e cultural.

1.4 - Todo o arrazoado acima perderia seu sentido, se não tivesse havido algo similar no âmbito da educação que sacramentasse o progresso. Em 1992, 70% dos lares envolvidos no campo mantiveram seus filhos com idade entre 6 e 15 anos matriculados nas escolas. Como se pode ver, o mais interessante é que tal percentual confere com os fornecidos pelo SEBRAE que revela uma participação de 60% da clientela com idade entre 7 e 17 anos, integrada ao primeiro e segundo segmentos de educação básica, da Grande São Paulo, pertencerem a classe de pessoas de instrução precária.

2 - Mesmo que se admitisse a pouca divulgação do que se passa, no campo, como se fosse o bastante para que se apoderasse de uma empáfia tipo pavão, principalmente quando se estiver imbuído de que o pensar já obteve o direito à expressão gráfica; ainda assim, se não estiver participando do silêncio dos que devem calar quando for para melhor resistir; pensar para que possa mais acertar; mas também agir no momento exato de vencer (o Professor) comete-se pecado de pouca monta. - Pois, desse modo, ainda se verá a indústria biológica do porvir já que, tanto na fase luminosa como na escura, é a âncora dos brasileiros. - A Agricultura! - "Os que tiverem ensinado a muitos o caminho da justiça, luzirão como as estrelas por toda eternidade" (Dan.12-3).

* Engenheiro do IEEA, membro da SBCE e Professor da Universidade Federal Fluminense-UFF.

MAIS UMA AÇÃO PIONEIRA

DO SEBRAE/RJ E DA SEAAP

CONHEÇA O PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DAS COOPERATIVAS LEITEIRAS DO FUTURO

O SEBRAE/RJ e a SEAAP-Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento e Pesca criaram um programa para impulsionar o desenvolvimento das cooperativas leiteiras do Estado do Rio de Janeiro.

Este programa vai garantir a qualidade do produto final e a competitividade das cooperativas leiteiras, dentro da nova realidade do mercado. Participe. Cooperativas fortes, Estado desenvolvido.

MAIS LUCROS PARA

18.000 PRODUTORES DE LEITE

MAIORES INFORMAÇÕES LIGUE PARA:

TELEATENDIMENTO SEBRAE/RJ
0800-78-2020
A informação vai até você

GOVERNO DO ESTADO



SECRETARIA DE ESTADO DE
AGRICULTURA,
ABASTECIMENTO E PESCA



Secretaria da Agricultura do Rio: mais precisa que aquele calo que dói quando vai chover.



Agora, os produtores do Norte Fluminense não precisam mais depender do seu serviço meteorológico caseiro, o calo, para saber se vai chover ou não. Mesmo em épocas de estiagem, a produção está garantida.

Como?

A Secretaria da Agricultura do Rio de Janeiro está fazendo um trabalho de irrigação, que começou em setembro deste ano, com os serviços de limpeza e redragagem de canais construídos para drenar as áreas vizinhas ao Rio Paraíba do Sul e seus afluentes.

De um projeto que beneficiará 70 km de canais, 38 km são do Canal de Coqueiros sendo que em 28 km já foram iniciados os serviços de limpeza e redragagem, para irrigar 12 mil hectares da Baixada Campista em menos de um ano.

Com investimentos de R\$ 740 mil, resultantes de convênio entre os governos estadual e federal, a Secretaria da Agricultura recuperará duas comportas, uma no canal Campos-Macaé e outra no canal Itererê, instalando uma Estação Hidrometeorológica em Campos, para definir outros cultivos além da cana-de-açúcar, e um Centro de Treinamento de Irrigação, em Itaúva.

Só para se ter uma idéia da importância desse projeto, hoje a produção do Norte Fluminense de cana-de-açúcar é de 45 toneladas/hectare/ano. E somente com a irrigação esta produção poderá ser duplicada.

Além da geração de empregos e da valorização das terras, os serviços iniciados no Canal de Coqueiros beneficiarão diretamente cerca de 300 produtores em, aproximadamente, 5300 hectares. Com a irrigação, a produção anual desta área poderá ser acrescida de 212 mil toneladas de cana-de-açúcar, 14,8 milhões de litros de álcool e 21,2 mil toneladas de açúcar.

Até 1998, o Governo do Estado do Rio de Janeiro, através da Secretaria da Agricultura, pretende viabilizar a irrigação em 45 mil hectares do Norte Fluminense, melhorando a produtividade de toda a região.

Como você viu, mesmo se o calo não doer e a chuva não cair, a Secretaria da Agricultura do Rio de Janeiro faz chover na horta dos produtores.