

A Lavoura

Órgão Oficial da Sociedade Nacional de Agricultura
Ano 98 - Nº 613

Maio/Junho 1995 — R\$ 3,00
Publicação Bimestral



FORRAGEIRA

**A alta qualidade
da alfafa**

EQUINOCULTURA

**Bases para projetos
de haras**

PECUÁRIA LEITEIRA

**Como e porque
ocorre a mastite**

ZOOTECNIA

A CIDADE MARAVILHOSA TEM AGORA O MAIS PROMISSOR CURSO DA ÁREA AGRÍCOLA

A Sociedade Nacional de Agricultura foi autorizada pelo Governo Federal a implantar um curso de graduação em Zootecnia na cidade do Rio de Janeiro. Assim, nasceu a FAGRAM - Faculdade de Ciências Agro-Ambientais.

As aulas serão ministradas no centro da cidade. As atividades práticas e de laboratório serão realizadas na área ecológica da SNA, na Av. Brasil (Penha) e em instituições públicas e privadas conveniadas.

A FAGRAM elaborou um currículo moderno e inovador, perfeitamente adaptado às necessidades do mercado de trabalho, com especialização em Aqüicultura, Melhoramento Genético Animal, Meio Ambiente e Animais Silvestres.

O corpo docente da FAGRAM é formado por professores da mais alta qualificação, todos com mestrado ou doutorado, experiência profissional e vivência didática.

INSCRIÇÕES ABERTAS PARA O VESTIBULAR

INFORMAÇÕES E INSCRIÇÕES

Faculdade de Ciências Agro-Ambientais - FAGRAM

Avenida General Justo, 171/ 3º andar

Castelo - Rio de Janeiro - RJ

(em frente ao Aeroporto Santos Dumont)

Tel: (021) 240-4149 e 220-0738

Fax:(021) 240-4189

sna

Sociedade Nacional de Agricultura

Sumário

SNA 98 ANOS.....	06
PANORAMA.....	08
SOBRAPA.....	23
EXTENSÃO RURAL.....	30
LIVROS E PUBLICAÇÕES.....	38
EMPRESAS.....	44
OPINIÃO.....	46

Diretor Responsável
Octavio Mello Alvarenga

Editor
Antonio Mello Alvarenga Netto

Editora Assistente
Cristina Lúcia Baran

Av. General Justo, 171 — 8º andar
Tel.: (021)240-4149 - Fax: (021) 240-4189
Rio de Janeiro — RJ

Distribuidor exclusivo para todo o Brasil
Fernando Chinaglia
Rua Teodoro da Silva, 907
Telefone: (021) 268-9112
CEP 20563 — Rio de Janeiro — RJ

Editoração Eletrônica/Diagramação
Gil — 240-0617

Colaboradores desta edição:

Avilio A. Franco
Claudete Perlingeiro
Cláudio Maluf Haddad
Deise Ferreira Xavier
Deise Maria Fontana Capalbo
Elisabeth A. Baptista de Nardo
Gilberto José de Moraes
Ibsen de Gusmão Câmara
Maurílio José Alvim
Milton de Andrade Botrel
Roberto Losito de Carvalho
Roseane Cavalcanti dos Santos
Rufino D'Almeida Guerra Filho
Walmick Mendes Bezerra
Walter Henrique Zancaner

ISSN 0023-9135

Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva de seus autores, não traduzindo necessariamente a opinião da revista A Lavoura e/ou da Sociedade Nacional de Agricultura

FORRAGEIRA

Alfafa, leguminosa forrageira de alta qualidade

A alfafa é uma forrageira indicada para animais de grande potencial para a produção de leite.

13



PECUÁRIA LEITEIRA

Mastite: principais fatores de ocorrência

São vários os fatores que podem causar a mastite, doença responsável por muitos danos ao rebanho leiteiro.

16

CAPRINOCULTURA

Novos produtos à base de leite de cabra

Começarão a ser produzidos pelo CNPC vários produtos derivados do leite de cabra, para estimular os caprinocultores da região Nordeste.

32



EQUINOCULTURA

Bases para projetos de haras..... 20

HORTICULTURA

Produza verduras para o seu consumo sem o uso de agrotóxicos... 27

CONSERVAÇÃO DO SOLO

Recuperação de áreas degradadas..... 34

AMENDOIM

Alternativa viável para os agricultores do Nordeste brasileiro..... 36

CONTROLE BIOLÓGICO

É preciso implementar urgentemente no Brasil uma legislação para produtos biológicos..... 40

CERRADO

Araticum: é época de colheita... 42



Sociedade Nacional de Agricultura

Diretoria Geral

Presidente

Octavio Mello Alvarenga

1º Vice-Presidente

Antonio Mello Alvarenga Neto

2º Vice-Presidente

Osana Sócrates de Araújo Almeida

3º Vice-Presidente

Roberto Ferreira da Silva Pinto

4º Vice-Presidente

Ibsen de Gusmão Câmara

1º Secretário

Elvo Santoro

2º Secretário

Walter Henrique Zancaner

3º Secretário

João Buchaul

1º Tesoureiro

Joel Naegele

2º Tesoureiro

Rufino D'Almeida Guerra Filho

3º Tesoureiro

Alvaro Luiz Bocayuva Catão

Conselho Superior

Cadeira/Titular

01	Roberto Ferreira Pinto
02	Fausto Aita Gai
03	Ney Bittencourt de Araujo
04	Francelino Pereira
05	Sérgio Carlos Lupattelli
06	Roberto Costa de Abreu Sodré
07	Tito Bruno Bandeira Ruff
08	João Buchaul
09	Carlos Arthur Repsold
10	Joel Naegele
11	Antonio Aureliano Chaves
12	Gileno de Carli
13	Rubens Ricupero
14	Theodorico de Assis Ferraço
15	Luiz Fernando Cirne 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	Marcílio 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	
39	Flávio da Costa Brito
40	Luiz Emygdio de Mello Filho

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 Azevedo de Menezes

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



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 - 2º andar — Tels.: (021) 240-4573 e (021) 240-4149

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

End. Telegráfico VIRIBUSUNITIS — Rio de Janeiro — Brasil

Compromisso

Palavras pronunciadas na Assembleia Geral de 17 de maio de 1995, ao ser reeleito presidente da Sociedade Nacional de Agricultura — SNA para o quadriênio 1995/1999.

Reafirma-se nesta data, 17 de maio de 1995, a confiança que os sócios da Sociedade Nacional de Agricultura depositam em sua Diretoria. Estamos no rumo certo. Corresponderemos aos ideais alicerçados há quase um século por Antônio Ennes de Souza, Moura Brasil e tantos outros pioneiros, agindo em três frentes através das gerações: Política, Divulgação e Ensino.

Há pouco mais de dois lustros aqui estamos, procurando valer à Agricultura brasileira num trabalho diuturno que nos dias de hoje se destaca pela corajosa decisão de criar no seio da SNA, uma faculdade de Ciências Agro-Ambientais, juntando a tradição às mais modernas conquistas da ciência.

A reeleição da atual Diretoria nos leva, inevitavelmente, à recordação de tantos e excelentes companheiros, eleitos em 1981, cujo desaparecimento físico em nada impede — e muitas vezes acentua ainda mais — o valor de seus exemplos, suas idéias, inteligência e sabedoria.

Revejo, confessadamente emocionado, o exemplar de “A Lavoura” de maio/junho de 1979 quando tínhamos ao nosso lado os vice-presidentes Gilberto Conforto e Alfredo Lopes Martins Neto; os diretores Otto Lyra Schrader e Carlos Elysió Góes de Araújo e os conselheiros Edgard Teixeira Leite e Amaro Cavalcanti.

Jamais poderemos esquecer o apoio e o interesse participativo do grande agrônomo e pesquisador Gilberto Conforto, que ocupava vários cargos no Estado do Rio de Janeiro e seria cedido ao CNPq, em Brasília, onde seu coração generoso deixaria de bater; ou a argúcia e o destemor de Alfredo Lopes Martins Neto dividindo-se entre a SNA e a CCPL, onde enfrentou dificuldades de toda sorte para consolidar o campo de ação dessa modelar central cooperativa leiteira. E morrer atropelado quando, afinal, as coisas tinham entrado nos eixos.

Teria de recordar também a figura querida de Otto Lyra Schrader, pesquisador de vasto conhecimento universitário, de cujo bom senso todos tivemos sempre a lucrar.

E como faz falta a lucidez do engenheiro Carlos Elysió Góes de Araújo, estrategista de ações cirúrgicas inevitáveis para solucionar séria crise financeira — lição no passado e advertência para o futuro.

Muitos bons amigos se foram, é verdade. Porém quantos e excelentes continuam ou se agregaram ao pugilo de idealistas desta vasta sementeira permanentemente fiel aos princípios de sua raiz, e também permanentemente atenta às novidades da ciência em sua múltipla atuação.

O conselheiro Roberto Rodrigues, uma das personalidades mais completas da Agricultura, em nível nacional e internacional, embora mantendo-se conselheiro, afasta-se do cargo que vinha ocupando, a fim de dedicar-se mais a vontade à nossa co-irmã (ou filha primogênita), a Sociedade Rural Brasileira.

Osaná Socrates de Araújo Almeida continuará a nos emprestar sua brilhante experiência de empresário que fez da Tosana um exemplo de exploração agropecuária.

Roberto Ferreira da Silva Pinto permanece na Diretoria. Ele excede as melhores expectativas, tanto à frente da CCPL, quanto na vice-presidência da SNA, apoiando ou sugerindo novas iniciativas, para as quais jamais foi negado o apoio da central cooperativa que preside.

E que dizer do Almirante Ibsen de Gusmão Câmara, de sua palavra segura, de sua verve discreta, de suas atividades como presidente executivo da SOBRAPA? Graças a ele — e de sua permanente interligação com o conselheiro Luiz Emygdio de Mello Filho — aí estão em funcionamento vitoriosos os primeiros cursos de pós-graduados premonitórios do destino que terá a Faculdade de Ciências Agro-Ambientais.

Desde o primeiro dia de atuação, Elvo Santoro tem sido incansável no cumprimento das atividades estatutárias concernentes ao lugar de primeiro secretário, que envolvem o setor de pessoal da sede e da Escola Wenceslão Bello, além da administração do prédio central e da área ecológica da Penha.

Walter Henrique Zancaner, o mais novo membro da Diretoria Geral, é grande criador de gado e produtor de cana. Vindo de São Paulo, apaixonado pelo Rio de Janeiro (e no Rio de Janeiro), tem sempre uma sugestão válida, uma crítica a ser efetivada.

A descrição do pecuarista João Buchaul não impede que traga sua longa e invejável experiência na discussão de assuntos decisivos para a SNA.

Joel Naegele, nosso primeiro tesoureiro, merece pleno reconhecimento, concretizado agora com sua eleição para o Conselho Superior. Com uma vasta vivência no interior do Estado do Rio de Janeiro, quer como antigo assessor da CCPL, quer como produtor de leite e de cana, traz sempre para a SNA os frutos de sua mentalidade eminentemente política.

O agrônomo, jornalista e homem público Rufino D’Almeida Guerra Filho incorporou-se

mais recentemente à Diretoria. E como se fosse para tirar o atraso, vem se excedendo numa atividade participativa de comovedora tonalidade.

Alvaro Catão, empresário tradicionalmente ligado à exploração do carvão de pedra, hoje se dedica à pecuária de carne e de leite, enriquecendo os quadros da SNA com sua experiência profissional e de ex-parlamentar.

Renova-se hoje o compromisso prestado em 1979, por quem iria suceder a figura, por todos os títulos admirável, de Luiz Simões Lopes, o agrônomo, o administrador, o criador de novas regras para o funcionamento público, o grande presidente da Fundação Getúlio Vargas.

Incorpora-se à Diretoria Executiva, por dever de reconhecimento público de quantos conhecem de perto a vida da SNA, o administrador Antonio Mello Alvarenga Neto, que há quatorze anos trabalha como assessor da presidência, multiplicando sua atividade na coordenação das mais recentes iniciativas didáticas da instituição e na editoração de “A Lavoura”, e traz, ainda, em sua bagagem, a experiência de diretor Administrativo e Financeiro do IBMEC.

Duas mulheres passam a fazer parte da Diretoria Técnica: a professora Cristiane Soares e a doutora Sylvia Wachsner. Ambas pertencem à equipe responsável pelo Centro de Estudos Avançados de Meio Ambiente e Desenvolvimento.

A primeira, doutoranda em Solos, vem se destacando como coordenadora dos cursos em andamento e na montagem da FAGRAM. A segunda, diplomada em Administração na Harvard Business School, vem se dedicando a contatos externos, com universidades e centros de pesquisa no Brasil e no exterior, colocando à disposição dos diretores, sócios, professores e alunos uma crescente e atualizada literatura sobre vários temas sobretudo ligados ao desenvolvimento sustentável, quotidianamente acrescida através da Informática.

Assumimos todos, no dia de hoje, dando as mãos aos conselheiros e amigos da SNA, o compromisso fraterno de continuar nossa tarefa, confiados nos destinos de um Brasil maior, onde a Agricultura seja digna dos ideais daqueles que em 1897 fundaram no Rio de Janeiro, mais do que uma nova instituição, uma nova escola de grandeza humana.

Viribus unitis!



Novas parcerias: Município do Rio de Janeiro e Light



Iniciando a visita à Escola Wenceslão Bello, o presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga, (d) o secretário extraordinário de Desenvolvimento Econômico, Paulo Maurício Castelo Branco e o sub-prefeito da Av. Brasil, Marcos Milliet com assessores

A visita teve como objetivo desenvolver novas parcerias com a Prefeitura fornecendo, através da Escola Wenceslão Bello da Sociedade Nacional de Agricultura, treinamento especializado para os diversos projetos que a Sub-Prefeitura tem para a Av. Brasil.

Tais projetos beneficiarão toda a região, buscando amenizar através de um plano paisagístico global, avenida tão movimentada quanto importante para o Rio de Janeiro.

Após percorrerem todas as dependências da Escola Wenceslão Bello, recebendo informações técnicas e esclarecimentos às mais variadas perguntas, foram tratados e rascunhados as diversas participações da SNA nos projetos da Sub-Prefeitura da Av. Brasil e da Secretaria Extraordinária de De-

No dia 19 de abril passado visitaram a Escola Wenceslão Bello da Sociedade Nacional de Agricultura, o secretário extraordinário de Desenvolvimento Econômico do Municí-

pio do Rio de Janeiro, Paulo Maurício Castelo Branco, o sub-prefeito da Av. Brasil, Marcos Milliet e o chefe de gabinete da presidência da Light, Fernando Tourinho.

A SNA e o Mercosul

Tendo como assunto principal o "Mercosul-Medidas para Facilitação do Processo", o presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga participou como debatedor na questão "O Banco do Brasil e sua Ação Estratégica no Mercosul", conclave organizado pela Fundação Octavio Gouveia de Bulhões, no dia 05 de maio último, no auditório do Ministério da Fazenda, no Rio de Janeiro. Falando sobre a Agricultura no Mercosul, opiniões favoráveis e desfavoráveis, o presidente da SNA, sobressaiu-se aprofun-

dando mais o assunto e fornecendo informações técnicas e pensamentos de estudiosos do tema. Mais um ponto para a SNA, que participa ativa e intelectualmente dos mais atuais assuntos em debate. Após o painel, Octavio Mello Alvarenga compareceu ao Hotel Glória para participar de um almoço de adesão às ideias do ministro da Fazenda Pedro Malan.



O presidente da SNA agradeceu ao ministro Pedro Malan as referências feitas ao desempenho da agricultura na manutenção do Plano Real



Nossos visitantes, com a explanação da diretora da Escola Wenceslão Bello, professora Vera Vasconcellos, no minhocário

envolvimento Econômico do Município do Rio de Janeiro.

Sem dúvida alguma, é mais uma participação da SNA no cotidiano carioca, emprestando seus conhecimentos técnicos ao embelezamento da cidade.

Participação do presidente da SNA no Programa Cidadania

O presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, Octavio Mello Alvarenga, a senadora Marina Lima e o sociólogo Herbert de Souza, o Betinho, reuniram-se no programa "Cidadania", na TV Educativa dia 04 de abril passado, com o objetivo de debater o problema da terra.

Falou-se, entre outros assuntos, sobre Chico Mendes e a persistência com que mante-

ve suas idéias na Amazônia, até a sua morte.

Octavio Mello Alvarenga definiu a Amazônia como sendo "o mais dramático laboratório sobre Direito Agrário, pois lá depara-se com questões de invasão de terra, do desrespeito à terra do índio, da poluição e da ganância não contida, assuntos que derivam de uma legislação mal compreendida pelo brasileiro".

Durante o programa, foi pedida, por Betinho, a definição de "terra". Para o presidente da SNA, seria um bem de produção, sujeito ao processo de desapropriação e à Reforma Agrária. Para a senadora Marina Lima, terra "teria o valor nacional do bem de produção, mas ainda, um valor simbólico, o de mãe-terra, o que sustenta, o que alimenta.

Para falar sobre "Reforma Agrária", Octavio Mello Alvarenga foi convidado ao pro-

grama "É de manhã", na TV Educativa, no dia 24 de abril último.

O assunto, segundo o presidente da SNA, "para o povo,

por falta de entendimento, é motivo de desconfiança e tido como coisa de comunista", e para o pequeno fazendeiro, ou aquele que tenha terra amedronta, pois o pensamento é de que "vão tomar a minha terra! "O entendimento maior deveria vir da classe política, pois o tema consta do 1º artigo da Lei 4.504, de 30/11/64, o famoso Estatuto da Terra".

Ainda esclarecendo, Octavio Mello Alvarenga definiu a Reforma Agrária como sendo "a mutação do sistema de posse e propriedade da terra, para atingir ao objetivo de produtividade com justiça social.

O sonho do presidente da SNA é que todos fizessem da terra um bem de produção e a entendessem como tal.

Está aí um conceito que deveria ser abraçado por todos os que lidam com a agricultura e sabem que será através dela, do correto uso da terra, que os problemas alimentares do país serão solucionados.



Antonio Alvarenga, (d) vice-presidente da SNA, Fernando Tourinho, chefe de gabinete da presidência da Light e Rodrigo Alvarenga, engenheiro-agrônomo da Escola Wenceslão Bello, na biblioteca, examinando a planta-baixa da Escola

Indústria veterinária já tem o seu código de ética

A indústria veterinária brasileira está tomando uma atitude inédita em toda a agropecuária. Por intermédio de sua entidade de classe – o Sindicato Nacional da Indústria de Defensivos Animais (Sindan), – o setor acaba de lançar o seu “Código de Ética”.

O “Código de Auto-Regulamentação da Indústria de Saúde Animal” objetiva o estabelecimento de regras e princípios para nortear as relações das indústrias entre si e os diversos intervenientes do mercado veterinário. Segundo Milson da Silva Pereira, diretor-executivo do Sindan, para a indústria veterinária, a pesquisa, a fabricação e o marketing de produtos veterinários devem obedecer estrito respeito às exigências legais, ao Código de Proteção e Defesa do Consumidor e à legislação vigente sobre a liberdade de preços e a concorrência, bem como àquelas relativas a marcas e patentes, sem exclusão de outras leis pertinentes. O

“Código” representa uma iniciativa de auto-disciplina, incentivando os participantes a resolver entre si suas divergências. A aceitação e a observância de suas cláusulas é condição essencial à associação ao Sindan.

Como Funciona

Foi formado um Comitê de Auto-Regulamentação, responsável pela aplicação do “Código”. O Comitê é composto pelos 13 membros do Conselho Consultivo do Sindan, entre os quais o presidente da entidade. Será fixado um calendário anual de reuniões. Mas, elas poderão ser extraordinárias, sendo convocadas por quaisquer membros do Comitê ou a pedido de empresa associada ao Sindan. O Código de Auto-Regulamentação da Indústria de Saúde Animal recomenda que as empresas do setor mantenham elevado padrão de convivência entre si, cooperando mutuamente no que for conveniente e prati-

cando a concorrência tecnológica e comercial mediante práticas saudáveis de relacionamento. Em relação aos órgãos governamentais, deve-se “atuar de forma a criar uma imagem positiva, de valor e qualidade para os produtos veterinários, com ênfase na importância que têm na produção quantitativa e qualitativa de proteína de origem animal para o consumo humano e para a saúde dos animais de convivência com o homem, sejam os destinados ao lazer, esporte, companhia, trabalho ou produção pecuária”.

Quanto ao relacionamento com o mercado, o “Código” terá especial atenção às questões de: propaganda, promoção de vendas, representantes de vendas, revendedores, qualidade dos produtos e meio ambiente. Porém, o documento esclarece que as empresas de saúde animal devem respeitar a legislação de marcas e patentes, segundo o Código de Propriedade Industrial Brasileiro.

EMBRAPA firma convênio com companhias cervejeiras

O Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT), unidade da EMBRAPA, firmou, recentemente, com as empresas do setor malteiro-cervejeiro – Cooperativa Agrária Mista Entre Rios Ltda., Cia. Antártica Paulista, Cia. Cervejaria Brahma e Cervejarias Kaiser Brasil – um convênio de cooperação técnica e financeira. O objeto do convênio é o desenvolvimento, por parte do CNPT, de suporte tecnológico à produção de cevada para fins cervejeiros na região Sul do Brasil. Esperam-se, através dessa cooperação, o aumento do potencial produtivo, a melhoria da qualidade do produto e a redução dos custos de produção e, por consequência, uma maior competitividade da produção nacional em relação ao produto importado.

No contrato firmado, a EMBRAPA, através de seu pessoal técnico e de apoio e de sua infraestrutura, executará as ações de pesquisa e de difusão necessárias para atingir os objetivos propostos, enquanto as empresas contribuirão com recursos financeiros para o custeio das pesquisas, para a realização de reuniões técnicas e para

a publicação dos resultados e com apoio de seus técnicos, laboratórios e campos experimentais.

Segundo Euclides Minella, Chefe do CNPT, a EMBRAPA, em sua contrapartida, criará novas cultivares, aprimorará as técnicas de cultivo e capacitará a assistência técnica associada à produção desse cereal. Para Minella, ao firmar essa parceria, as empresas confirmam seu interesse em produzir no país a matéria-prima que consomem e, também, comprovam a credibilidade que a EMBRAPA-CNPT conquistou, ao longo de sua existência, junto ao setor produtivo e agroindustrial. Com o aporte de recursos garantidos nesse convênio, as pesquisas terão continuidade, e os resultados esperados aparecerão naturalmente, acredita Minella.

O Chefe do CNPT crê, também, que os resultados desse trabalho conjunto contribuirão definitivamente para o aumento da produção nacional de cevada cervejeira, hoje oscilando ao redor de 100 mil toneladas, para um consumo de aproximadamente 350 mil toneladas.

EMBRAPA exporta sementes de dendê

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, através do Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (município de Rio Preto da Eva, próximo a Manaus) começou a exportar sementes de dendê (palma) para a Colômbia e o Equador. Trata-se de sementes híbridas, resultado de cruzamentos feitos pela EMBRAPA entre o dendê introduzido da África e o Cataúé, espécie nativa da Amazônia.

Para a Colômbia serão enviadas 70 mil sementes germinadas e posteriormente 30 mil híbridos. O Equador receberá 24 mil sementes híbridas. A EMBRAPA possui um milhão de sementes em estoque e capacidade para produzir 3 milhões por ano, na Estação Experimental do Rio Urubu, a 80 Km de Manaus, detendo a maior coleção de germoplasma de dendê da América Latina. A EMBRAPA poderá tornar o Brasil auto-suficiente nessas sementes, cuja demanda é em parte coberta por importações da Malásia, Indonésia e Costa Rica.

O material da EMBRAPA apresenta a mesma produção das sementes da Costa Rica. Mas o custo de colheita do material desenvolvido no Centro da Amazônia Ocidental é menor, devido à menor altura da planta. Também o período de vida econômica do dendezeiro é maior. O padrão internacional de qualidade da tecnologia é avaliado pelo Cirad-Centre des Recherches Agronomiques pour le Développement (Centro de Pesquisas Agrônomicas para o Desenvolvimento, da França), com o qual a EMBRAPA tem acordo de colaboração.

Colza – uma das melhores alternativas para a lavoura de inverno

A colza é uma planta anual de inverno, da família das crucíferas, que possui de 40% a 46% de óleo no grão e de 34% a 38% de proteína no farelo. A canola é uma seleção geneticamente modificada da colza, em que foram eliminadas substâncias indesejáveis para a alimentação humana e animal (ácido erúico e glucosinolatos). Essa cultura tem se expandido principalmente em latitudes superiores a 25°C no hemisfério norte – Canadá, França e Alemanha, na Argentina e no Chile.

Segundo Gilberto Omar Tomm, pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT), unidade da EMBRAPA, o óleo de canola é de excelente qualidade, devido à composição de ácidos graxos: 60% de monoinsaturados e 6% de saturados. Portanto, apresenta menor teor de gordura saturada que o girassol, o milho, a oliva, a soja, o amendoim e o algodão. Também é rico em vitamina E e em ácidos graxos essenciais. Por essa razão, a demanda por óleo de canola vem aumentando entre as pessoas preocupadas com a qualidade de dieta alimentar.

Por ser da família das crucíferas, a canola é ótima opção para a rotação de culturas no sul do Brasil, entrando em sucessão com o milho (gramínea) e a soja (leguminosa), no verão, e com o trigo (gra-

minea), no inverno. Apresenta aptidão como cultura para a proteção de solo, pois requer pequena quantidade de sementes (4 Kg/ha), tem baixo custo e promove rápida cobertura de solo, competindo com plantas daninhas.



Canola: ótima opção para a rotação de culturas no sul do país

O CNPT, atualmente, está direcionando seu trabalho com colza no sentido de avaliar as cultivares de colza padrão canola, a fim de identificar materiais mais produtivos para o estado. Tomm ressalta que também são realizadas pesquisas para aprimorar as práticas culturais através de manejo de colheita com dessecantes, visando a reduzir as perdas de grãos decorrentes da desuniformidade de maturação da cultura.

Os resultados de ensaios de rendimento, conduzidos no Paraná, Rio Grande do Sul e em São Paulo, e a disponibilidade de sementes baseiam as recomendações para o cultivo das cultivares Iciola 41 e Hyola 401, de ciclo precoce e importadas, e PFB -2, de ciclo intermediário e criada pelo CNPT.

A produção nacional de colza com teores de ácido erúico e de glucosinolatos acima do padrão canola é comercializada para a alimentação de pássaros. Os grãos com baixo teor de ácido erúico e de glucosinolatos, ou seja, padrão canola, são adquiridos pelas cooperativas COTRIJUI, do Rio Grande do Sul, e COCAMAR, do Paraná, para a extração de óleo para consumo humano. O preço internacional dos grãos de canola oscilam em valores pouco acima dos preços da soja. No mercado nacional, os grãos de colza e de colza padrão canola são comercializados a 90-95% do preço da soja.

Quanto à produtividade, Tomm explica que a média da Região das Missões, no RS, em 1994, foi de 1.200 Kg/ha. No Paraná, no mesmo ano, ocorreu grande variação, mas a produtividade chegou a atingir 1.754 kg/ha, em Tibagi, evidenciando o potencial da cultura.

Nova cultivar de trigo

O Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT), unidade da EMBRAPA, lançou a nova cultivar de trigo denominada EMBRAPA 40, a qual é recomendada para cultivo no estado do Rio Grande do Sul. Esse material é resultante de cruzamento realizado no Centro Internacional de Melhoramento de Milho e Trigo (CIMMYT), no México, em 1979, pela equipe de pesquisadores do CNPT, através de cooperação técnica entre as duas instituições. O trabalho de seleção do material genético foi realizado pelo CNPT, no Brasil, a partir de 1980.

Esse novo material, segundo Pedro Luiz Scheeren, Líder

do Projeto de Melhoramento de Trigo do CNPT, caracteriza-se por ter hábito de crescimento ereto, ciclo curto e estatura de média a alta, apresentando suscetibilidade ao acamamento. Quanto às doenças, reage como resistente à ferrugem de colmo e ao vírus do mosaico do trigo, sendo moderadamente resistente ao crestamento e à ferrugem da folha e suscetível ao oídio e à septoriose das glumas.

Em testes realizados em 56 experimentos conduzidos, de 1992 a 1994, no Rio Grande do Sul, a cultivar EMBRAPA 40 apresentou rendimento médio de 2.812 kg/ha, sem utilização

de tratamento químico para controle de doenças, e revelou grande estabilidade de produtividade. Esse rendimento representou 1% a mais do que a média das testemunhas – (Trigo BR 23, Trigo BR 35 e EMBRAPA 16).

Para Eliana Guarienti, pesquisadora do CNPT, especialis-

EMBRAPA/CNPT



Cultivar EMBRAPA 40: grande estabilidade de produtividade

ta em qualidade industrial de trigo, EMBRAPA 40 apresenta grão semiduro e foi enquadrado, preliminarmente, na classe comercial superior, própria para a panificação. Esse fato torna a nova cultivar mais interessante para cultivo, uma vez que o mercado moageiro está valorizando mais os trigos classificados nessa categoria.

O Serviço de Produção de Sementes Básicas (SPSB), da EMBRAPA, mantém, atualmente o estoque inicial de 21,8 toneladas de sementes básicas. A multiplicação desse material será iniciada na presente safra, viabilizando a comercialização de sementes a partir de 1996.

Aumenta a produção de leite B

Em 94 o leite tipo B retomou seu ritmo histórico de crescimento, apresentando uma produção de 807,6 milhões de litros, conforme levantamento da Associação Brasileira dos Produtores de Leite B.

O estudo abrangeu 118 empresas de laticínios que fazem a captação do produto (98,8% do universo). O crescimento em 94 foi de 2,5%. Em 93 a produção havia caído 3%, primeiro saldo negativo dos últimos cinco anos.

As cooperativas participaram com 70,6% da captação e as empresas privadas por 29,4%. A maior compradora do leite B foi a Vigor, seguida pela Parmalat, Cooperativa Agropecuária do Sudoeste Mineiro (Passos), LPC Indústrias Alimentícias (Danone) e Cooperativa dos Produtores de Leite da Alta Paulista (Tupã).

Em 94 existiam no país 5.340 produtores de leite B.

Leite B - Produção, número de produtores e empresas - Brasil							
Item	Ano						
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Nº de produtores	4.365	5.162	5.455	5.501	6.185	5.541	5.340
Nº de empresas ⁽¹⁾	89	97	105	99	120	116	118
Produção (em milhões de litros)							
Anual	629,0	652,5	734,3	752,2	812,5	787,7	807,9
Mensal	52,4	54,4	61,2	62,7	68,0	65,9	67,5
Diária	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	2,2	2,3

Item	Variação (%)						Média % 88-94
	88/88	90/89	91/90	92/91	93/92	94/93	
Nº de produtores	18,26	5,68	0,84	12,43	-10,41	-3,63	3,86
Nº de empresas ⁽¹⁾	8,99	8,25	-5,71	21,21	-3,33	1,72	5,19
Produção	3,74	12,54	2,44	8,02	-3,05	2,56	4,38

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

Banco de Dados - Leite B



Híbridos de manga tipo exportação

A busca de variedades de mangas produzidas nos Cerrados com características de exportação (coloração vermelho-escarlate, polpa firme e sabor doce), e que ofereçam ao agricultor boa produtividade e resistência a doenças, como antracnose, tem levado a EMBRAPA/CPAC a desenvolver técnicas modernas de cruzamento de variedades de mangas Norte-Americanas com Indianas.

Este trabalho, que vem sendo desenvolvido pelo pesquisador Alberto Carlos Queiroz Pinto, há alguns anos, já rendeu três boas seleções de híbridos, que dentro de um ou dois anos serão transformados em variedades disponíveis para os produtores da região dos Cerrados.

Como a maioria das variedades de mangas nacionais não tem boa aceitabilidade

Oferta de frangos no Brasil cresce 10% ao ano

Há dez anos, o consumo per capita de frangos no País era de apenas 8 quilos por ano. Hoje, esse número saltou para 20 quilos/habitante/ano. Entre as várias causas desse expressivo aumento da presença do frango na mesa do brasileiro está o espetacular crescimento da produção de aves.

Evoluindo à taxa média anual de 10% há mais de uma década, a avicultura nacional é responsável atualmente pela oferta de 3,4 milhões de toneladas de carne de frangos, dos quais 500 mil são exportados para 50 países em todas as partes do mundo. Os negócios envolvendo a produção e a comercialização de frangos no Brasil superaram US\$ 6 bilhões em 1994. Em outras palavras, o frango representa mais de 1% de tudo o que é produzido no país.

Esse impressionante cenário da avicultura brasileira foi conseguido à custa de muito trabalho principalmente durante as últimas três décadas. Durante esse período relativa-

mente curto, o País saiu de uma posição intermediária para a de segundo maior produtor mundial de frangos, apenas atrás dos Estados Unidos. O segredo de tal crescimento passa necessariamente pelo expressivo investimento em tecnologia e eficiência. O Brasil está abastecido com o que há de mais avançado em equipamentos, controle sanitário, programas de alimentação animal e genética. A maior parte dos mais representativos grupos internacionais de cada segmento está aqui atualizando os avicultores, fornecendo produtos e

24 a 26 de maio de 1995
EXPO
 CENTRO NORTE - São Paulo
 Junto ao Shopping Center

no mercado externo, por serem mais suscetíveis a doenças e apresentarem coloração verde-amarela, o pesquisador buscou nos EUA e na Índia materiais que, ao serem cruzados, geram mangueiras anãs ou semi-anãs, facilitando os tratos culturais (controle fitossanitário e colheita), com maior produtividade – em razão do maior nú-



EMBRAPAC/IFC

Manga do cerrado: variedades com características de exportação

mero de plantas por hectare – e com as qualidades exigidas para a exportação.

Para chegar a este resultado, Alberto Carlos Q. Pinto,

serviços que os ajudam a obter resultados econômicos cada vez melhores.

Um exemplo concreto: Em 1984, um frango estava pronto para ser abatido com 2 quilos de peso vivo em torno dos 55/60 dias. Hoje, em 45 dias o avicultor consegue atingir o mesmo peso. “O nível de tecnificação da atividade chegou a tal nível que a idade de abate é reduzida em um dia a cada ano”, ressalta Osvaldo Penha Gessulli, organizador da Feira Latino-Americana da Indústria de Aves e Suínos (FLAIAS), que ocorre no Expo Center Norte, em São Paulo de 24 a 26 de maio de 1995.

FLAIAS nasceu há sete anos exatamente para colabo-

rar com o processo de desenvolvimento acelerado da avicultura e da suinocultura brasileiras. A feira reúne mais de 150 expositores de equipamentos, sanidade, nutrição e genética numa área superior a 8 mil m². São empresas brasileiras, latino-americanas, canadenses, européias e asiáticas, interessadas num mercado que evoluiu acima da taxa de crescimento da economia brasileira.

Por conta dessa representatividade da avicultura brasileira, FLAIAS atrai a atenção dos produtores dos países vizinhos. Em 1994, nada menos que 2 mil avicultores e suinocultores da Argentina, Uruguai, Paraguai, Chile, Colômbia, Venezuela, Bolívia, Peru, México e demais nações da América Latina estiveram em FLAIAS para acompanhar as últimas tecnologias em equipamentos, produtos e serviços. “FLAIAS concentra o que há de mais avançado em todos os segmentos da avicultura e da suinocultura”, reforça Osvaldo Penha Gessulli. Este ano, os organizadores contam com a presença de 15 mil visitantes à feira, sendo 3 mil do exterior.

cruzou a variedade Norte-americana Tommy Atkins – que é relativamente resistente à antracnose e tem boa coloração, porém é bastante vigorosa e em climas tropicais pode atingir até oito metros de altura – com as Indianas Malika e Amrapali – que são doces e contêm o gene do nanismo, além de outras brasileiras

selecionadas como anãs, tais como: Coração Magoado, Santa Alexandrina e Maçã. “O cruzamento de híbridos dessas variedades possibilita o surgimento de cultivares de pequeno porte, com condições para produzirem duas vezes mais por área plantada que as mangueiras comuns”, garante o pesquisador.

Poda de inverno no pessegueiro

O pessegueiro se constitui em uma das espécies em que a poda anual de inverno ou poda seca se impõe como obrigatória. Segundo informa o pesquisador Cangussú Silveira Matos da Estação Experimental de Videira, da EPAGRI, o período mais apropriado para se efetuar a poda seca é no mês de agosto, isto é, por ocasião do inchamento das gemas. É um trato cultural que tem como objetivo: 1 – Reduzir o excesso de produção e o porte da árvore. 2 – Manter equilibrado a distribuição dos ramos. 3 – Melhorar a qualidade e tamanho dos frutos.

Na poda seca ou de inverno, o pesquisador da EPAGRI orienta para que sejam eliminados ramos velhos (que já produziram), os doentes, os mal localizados e os ramos vigorosos (ladrões). Já através da poda de formação, a qual se inicia a partir do plantio das mudas, é procurado conduzir a planta na forma de taça.

Após efetuada a poda seca, todo o material eliminado da planta deve ser conduzido para fora do pomar e posteriormente queimado, propiciando-se assim a eliminação de possíveis focos de doenças e pragas.

Em cortes efetuados nas plantas em troncos e ramos com diâmetro consideráveis (acima de 1 cm), Cangussú Silveira Matos orienta para o uso de substâncias protetoras tais como: tintas plásticas, mastiques, ou calda bordalesa a 10%.

Além dos objetivos citados, a poda seca, quando bem realizada, visa, também, selecionar novos ramos de produção em quantidade suficiente para a safra seguinte.

Por fim, o pesquisador da EPAGRI alerta que a eliminação excessiva de ramos no interior da planta poderá provocar queimaduras nos troncos, provocadas pela incidência direta do sol, além de influir na diminuição da produção.



EPAGRI

Pêssego: Poda bem feita melhora a qualidade e tamanho dos frutos

IAS'95

das 14 às 21 h. no
R. José Bernardo Pinto, 333
Luz Paulista, na Marginal Tieta

Nova variedade de trigo para o Mato Grosso do Sul

Na última reunião da Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo, foi aprovada a recomendação da nova variedade OR-JUANITO para o Mato Grosso do Sul, para todas as regiões com solos sem alumínio tóxico.

Essa variedade apresentou, em 3 anos de avaliação pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste (CPAO), da EMBRAPA, uma produtividade 9% mais alta que a média das três melhores variedades locais usadas para comparação. Apresenta um ciclo, da emergência ao espigamento, 10 dias maior do que Anahuac 75, o que permite a sua semeadura no início da época recomendada com menor risco de danos por geadas e aproveitamento assim, de melhor forma, a umidade do solo.

OR-JUANITO é resistente à ferrugem do colmo e à ferrugem da folha e foi resistente a todas raças que ocorrem no Brasil, com exceção da B 34, para qual apresentou variação com plantas resistentes e outras suscetíveis. É suscetível a oídio. Apresenta espigas claras, aristadas e grãos duros de coloração vermelha. Os resultados dos testes de qualidade industrial a que foi submetido permitiram classificá-lo como de qualidade Superior.

A nova variedade foi criada pela empresa OR Melhoramento de Sementes Ltda, com sede em Passo Fundo-RS, em uma pesquisa conjunta com a FT Pesquisa e Sementes, do Paraná. O material básico foi introduzido do Centro Internacional de Melhoramento de Milho e Trigo (CIMMYT), do México, tendo

suas primeiras seleções no Brasil em Passo Fundo (RS) e Cambé (PR).

Sementes da OR-JUANITO serão distribuídas para plantio naquele estado através da SEDOL – Semente Dourada Ltda, empresa que vem colaborando com a OR na avaliação de material de trigo para aquela região produtora.

A OR – Melhoramento de Sementes Ltda é uma pequena empresa, com capital 100% brasileiro que, desde 1989, vem investindo em criação de variedade de trigo, soja e aveia. O programa de melhoramento de trigo está trabalhando para todas as regiões produtoras do Brasil e, nos próximos anos, quando o programa estiver em pleno desenvolvimento, deverá dispor de variedades para todas essas regiões.

A participação de empresas privadas nessa especializada área de geração de tecnologia, no Brasil, especialmente em criação de variedades de espécies que se autofecundam, como trigo, soja, aveia, é ainda pequena mas deverá crescer, nos próximos anos, a exemplo dos países grandes produtores desses cereais ou oleaginosas onde, com a proteção legal que assegura a cobrança de royalties quando da comercialização de sementes dessas variedades, permite o retorno dos altos investimentos realizados nesse tipo de pesquisa. Por outro lado, uma acirrada competição entre essas empresas possibilita que os agricultores desses países disponham de variedade cada vez melhores possibilitando, assim, uma melhor competitividade para a sua produção agrícola.

No pomar: vespinha x mosca-da-fruta

Através do Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura-CNPME, da EMBRAPA, foi introduzida no Brasil o parasitóide *Brachymeria conicaudata* – uma "vespinha" que combate um dos maiores problemas dos agricultores brasileiros: a mosca da fruta. O objetivo, segundo o pesquisador daquele centro de pesquisas, Antonio Nascimento, é possibilitar aos laboratórios que trabalham com mosca no país, a iniciarem a criação e estudo desse parasitóide com vistas à sua liberação em campo.

Além da criação em seu laboratório de Entomologia, o CNPME

distribuiu remessas do parasitóide para o Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA/USP), em Piracicaba (SP); a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Difusão de Tecnologia de Santa Catarina – EPAGRI, em Caçador (SC); o Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado – CPACT, em Pelotas (RS) e ao Instituto de Biociências da USP, em São Paulo.

A vespinha será criada em grande quantidade e, posteriormente, solta nas plantações. Processo semelhante está sendo experimentado no Havaí, Flórida e sul do México.

Eleições na Guzerá Fluminense e Nacional

Realizou-se em fevereiro do corrente ano a escolha das novas diretorias da Associação de Criadores de Guzerá Rio de Janeiro e da Associação de Criadores de Guzerá do Brasil.

Para a Guzerá do Rio de Janeiro foi eleita a seguinte diretoria: Presidente, Luiz Vitor Carrão Pereira de Souza; vice presidente, Francisco José de Araújo Lutterbach; vice, Itabajara Potengy de Mello; vice, Francisco Ismério dos Santos; vice, Roberto Winkler.

Para a entidade nacional da Guzerá, foram escolhidos os seguintes diretores e conselheiros.

Presidente, Bernhard Karl Georg Winkler (RJ); 1º vice presidente, Luiz Vitor Carrão Pereira de Souza (RJ); 2º vice presidente, Paulo Roberto Brasileiro Miranda (PE); 3º vice presidente, Alberto Marques da Silva Maia (MG); 4º vice presidente, Virgílio José Matias de Melo (MG); 1º diretor secretário, Hélio de Araújo Mello (DF); 2º diretor secretário, Antonio Carlos de Velasco Lima (GO); 1º diretor tesoureiro, Eduardo Corrêa da Silva Ometto (SP); 2º diretor tesoureiro, José Orlando Duarte (PR); dire-

tor de relações públicas, Eduardo Aguiar de Almeida (BA).

Para o Conselho Fiscal foram eleitos os seguintes membros efetivos: Allyrio Jordão de Abreu (RJ), Francisco de Araújo Lutterbach (RJ) e Haroldo Brunow Fontenelle da Silveira (ES). Os membros suplentes são Carlos Henrique Zancaner (SP), Manoel Dantas Villar Filho (PB) e Joaquim Augusto Bravo Caldeira (SP).

O Conselho Consultivo ficou composto da seguinte forma: Presidente, Walter Henrique Zancaner (SP); membros: Parai-

ba, Humberto César de Almeida; Piauí, José Ribamar Monteiro Silva; Ceará, José Macedo Filho; Rio Grande do Norte, Francisco de Assis de C. Ferreira Melo; Pernambuco, Carlos Fernando Falcão Pontual; Espírito Santo, Haroldo Fontenelle da Silveira; Rio de Janeiro, Francisco José Lutterbach; Minas Gerais, Antonio Ernesto Werna de Salvo; São Paulo, Roberto Martins Franco; Paraná, Manoel Campinha Garcia Cid; Goiás, Carlos A. M. do Amaral; e Mato Grosso do Sul, Cláudio Sabino Carvalho.

Alfafa, leguminosa forrageira de alta qualidade

A alfafa destaca-se como leguminosa de boa produtividade e principalmente pela alta qualidade e palatabilidade da forragem produzida. Por isso é um alimento volumoso indicado para animais de grande potencial para a produção de leite.



CNPGL/EMBRAPA

Alfafa: forrageira difundida em todo o mundo

Maurilio José Alvim *
Milton de Andrade Botrel *
Deise Ferreira Xavier *

Nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul estão concentradas as maiores bacias leiteiras do país, onde se tem observado um aumento crescente na implantação de sistemas intensivos de produção de leite. Nesses sistemas são utilizados animais de maior potencial genético, e que, portanto, exigem alimentos volumosos de boa qualidade.

A alfafa (*Medicago sativa L.*) é uma das forrageiras mais difundidas em todo o mundo, podendo ser utilizada sob diferentes sistemas, tais como: forragem conservada (feno ou silagem), na forma de verde picado ou em pastejo, obtendo-se em todos os casos excelentes resultados na produção de leite, tanto em regiões tropicais quanto em regiões temperadas.

Potencial forrageiro da alfafa para produção de leite

Essa leguminosa destaca-se não só pela produtividade mas, principalmente, pela alta qualidade e palatabilidade da forragem produzida sendo, portanto, um alimento volumoso indicado para animais de alto potencial para produção de leite. Tra-

balhos de pesquisa do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL/EMBRAPA), localizado na Zona da Mata de Minas Gerais, mostraram que essa forrageira, quando bem manejada, pode produzir até 20t de matéria seca/ha/ano, com um teor médio de proteína de 25%. Em outras pesquisas conduzidas na Região Sudeste, através do CNPGL, obtiveram-se produções médias de 54 Kg de leite/ha/dia utilizando-se vacas puras holandesas recebendo, como única fonte de alimento, pastagens de alfafa em cultivo exclusivo.

Apesar do alto potencial da alfafa para produção de leite, o sucesso na sua utilização depende de uma série de fatores que envolvem desde a escolha de uma cultivar adaptada às condições de solo e clima da região, até a adoção de práticas de manejo que irão garantir seu estabelecimento e persistência e maximizar a produção e qualidade da forragem.

Estabelecimento da cultura da alfafa

Escolha da cultivar – Nos países tradicionalmente produtores de alfafa (Esta-

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

dos Unidos da América, Canadá e Argentina) existe um número relativamente alto de cultivares dessa forrageira. No Brasil é cultivada principalmente na região Sul, tendo sido introduzida, em meados do século passado, pelos imigrantes italianos e alemães, no estado do Rio Grande do Sul, que é o maior produtor de alfafa do país. Nessa região, através de uma ação conjun-

entre 6,5 a 7,0. Devem ainda ser bem drenados, livres de encharcamento, mesmo que isso ocorra temporariamente. Para garantir um bom estabelecimento da alfafa, é necessário ter um controle eficiente de plantas invasoras, o que pode ser conseguido mediante um preparo adequado do solo, associado ao uso de herbicidas pré-emergentes.

Para garantir um rápido estabelecimento da alfafa, é recomendado, para o plantio, a correção da fertilidade do solo, levando em consideração que a alfafa é uma forrageira de elevada exigência nutricional, principalmente quanto ao pH, fósforo, potássio e micronutrientes. As dosagens vão variar em função da fertilidade natural do solo.

Irrigação – Nas condições climáticas da região central do Brasil, a produção das forrageiras tropicais durante o período da seca é baixa, mesmo sob condições de irrigação, uma vez que fatores não controláveis, como baixas temperaturas e luminosidade, limitam o crescimento dessas espécies.

A alfafa, ao contrário, apresenta boa resposta à irrigação durante o período da seca, tornando-se uma excelente fonte de alimento volumoso para o rebanho leiteiro. Os resultados de pesquisas do CNPGL mostram que, sob condições de irrigação, aproximadamente 42% da produção anual da alfafa pode ser obtida nessa época do ano.

Manejo da alfafa – A produção e persistência dessa leguminosa ao longo do tempo depende do manejo racional, quer sob cortes ou sob pastejo. A manutenção dos níveis adequados de fósforo, potássio e



O momento ideal para o corte da alfafa é quando ocorrer o aparecimento das primeiras flores

ta entre a seleção natural e a praticada pelo homem, surgiu a cultivar Crioula que é a mais utilizada no País. Mais recentemente, a cultivar Flórida 707 tem mostrado boa adaptação às condições tropicais.

Época de plantio – Pesquisas realizadas na região Sudeste mostram que os plantios realizados sob condições de irrigação, durante o inverno (período da seca), são mais eficientes para o estabelecimento da alfafa, quando comparados com os plantios realizados durante o verão. Isto ocorre certamente devido a menor competição que se verifica entre a alfafa e as plantas invasoras, sendo estas menos frequentes e pouco vigorosas em temperaturas mais baixas.

Inoculação das sementes – Uma das grandes vantagens do uso de leguminosas em pastagens é a sua capacidade de fixar o nitrogênio do ar, através da simbiose com bactérias dos gêneros *Rhizobium* e *Bradyrhizobium*, e incorporar esse nutriente ao sistema solo-planta-animal. Essa bactéria é específica para a alfafa e não ocorre naturalmente nos solos das regiões tropicais. Portanto, torna-se necessária, no plantio, a inoculação das sementes com a bactéria específica (*Rhizobium meliloti*).

Preparo do solo – A alfafa exige solos profundos, de fertilidade elevada, com pH

Plantio – A densidade de semeadura recomendada para o plantio da alfafa varia de 15-20 Kg de sementes/ha.

A forma de plantio mais comum é a de sulcos espaçados de 20 a 30 cm, podendo também ser utilizado o sistema de plantio



A alfafa destaca-se como leguminosa de alta produtividade

a lanço, com ou sem incorporação das sementes ao solo. Esse sistema de plantio a lanço é de custo mais baixo e de mais fácil execução que o plantio em sulcos. Porém, no plantio a lanço, a uniformidade na distribuição das sementes ao solo nem sempre é conseguida. Em qualquer situação, as sementes não devem ser enterradas a uma profundidade superior a 2,0 cm.

micronutrientes são também de importância na fase de produção de forragem dessa forrageira.

Sob cortes – O critério mais indicado para definir o melhor momento para utilização da alfafa em sistemas de cortes é aquele que considera o florescimento e/ou desenvolvimento das brotações basais. Assim,

é considerado o momento ideal para o corte da alfafa, quando ocorrer o aparecimento das primeiras flores (10% de florescimento) ou quando as brotações basais atingirem uma altura de 2 a 3 cm. Nesse estágio de desenvolvimento da planta, ocorrem as maiores produções de forragens, associadas a elevados teores de proteína. A partir desse estágio, em razão do aumento da incidência de doenças foliares (principalmente nos meses mais quentes do ano), observa-se uma perda de folhas, refletindo negativamente, tanto na produtividade como na qualidade da forragem produzida. A altura do corte deve ser de 5 cm acima do nível do solo.

Sob pastejo – Para que a alfafa maximize sua produção em condições de pastejo,

este deve ser realizado de forma bastante cuidadosa. O pastejo deve ser rotativo, com o alfafal podendo ser dividido em piquetes através de cerca elétrica. O período de ocupação de cada piquete deve ser de um dia e o de descanso variando de 25 dias, nas ocasiões de dias mais longos e quentes do ano, a 35 dias, nas épocas de dias mais curtos e frios. A taxa de lotação é variável, em função de fatores, tais como: estabelecimento da forrageira, época do ano, adubação e irrigação.

Pesquisas em andamento com alfafa no "CNPGL"

Em razão da demanda de informações sobre a cultura da alfafa e de sua importância como alimento volumoso de alta

qualidade para a alimentação do rebanho leiteiro, a EMBRAPA/CNPGL realizou em maio de 1994 uma reunião de trabalho com especialistas nacionais e internacionais na cultura da alfafa. Essa reunião teve como objetivo avaliar o potencial forrageiro da alfafa para produção de leite nas regiões tropicais e fornecer subsídios para orientação de futuros programas de pesquisa com essa forrageira. Foram recomendadas pesquisas que tenham como objetivo avaliar a adaptação de cultivares de alfafa em diferentes ambientes tropicais. Assim, o CNPGL está coordenando uma Rede Nacional de Avaliação de Cultivares de Alfafa (RENACAL), onde 35 cultivares estão sendo testadas quanto a sua adaptação às condições de solo e clima de importantes bacias leiteiras das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

ASSINE A LAVOURA

~~Preço normal
R\$ 18,00~~

**Apenas
R\$ 15,00**

Não perca esta oportunidade de assinar a mais útil revista do país. Esta promoção é por tempo limitado. A assinatura é válida por 1 ano (6 edições). Mande hoje mesmo o cupom abaixo acompanhado de cheque nominal à Sociedade Nacional de Agricultura, no valor de R\$ 15,00 (Preço Promocional).

Nome

Endereço

Bairro CEP

Cidade Estado

Tel: Data / / Ocupação principal

– Válido somente para assinaturas até 30/06/95.

– 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 – 2º andar
CEP 20021-130 – Rio de Janeiro – RJ

Mastite: principais fatores de ocorrência

Responsável pela diminuição e perda da qualidade da produção de leite, a mastite pode ocorrer no rebanho leiteiro ocasionada por diversos fatores. Conheça-os, para que a doença seja evitada.



A mastite se instala geralmente no início e no final da lactação. Sua ocorrência é frequente em animais de primeira cria

Muitos fatores adquiridos por herança contribuem para a suscetibilidade maior ou menor da vaca no que diz respeito a ocorrência da mastite. Entre eles os principais são os seguintes:

- tamanho e inserção do úbere: úberes muito grandes e pendentes ficam mais próximos do chão, facilitando a ocorrência de traumatismos;
- conformação e tamanho do teto: importante na ordenha mecânica;
- presença de pregas na parede interna do teto: as pregas servem de "esconderijo" para os patógenos;
- contratibilidade do esfíncter do teto: o esfíncter deve ter força suficiente para

manter o orifício do teto fechado para evitar a entrada de germes.

Idade

As vacas mais velhas, entre 7 e 9 anos, são mais suscetíveis porque as sucessivas lactações vão aumentando as lesões internas dos tetos e do úbere e o esfíncter vai relaxando. Além disso, a proteção natural da parede interna do teto (camada cerosa) contra a invasão de agentes patogênicos diminui com a idade.

Estágio de lactação

Existe uma propensão maior para instalação da doença no início e no final da lactação.

No início, a maior propensão é devida ao edema fisiológico da mama. Este edema ocorre no momento do parto devido à retenção de líquidos na pele, tecido subcutâneo e no interstício do úbere, e pode durar de 8 a 14 dias após o parto. Sua ocorrência é frequente em animais de primeira cria e, em menor escala, nas vacas.

No final da lactação, a maior propensão é devido ao esgotamento irregular e consequente retenção de leite.



CNPGL/EMBRAPA

O uso de panos e mãos sujas ...

Insetos

As picadas de insetos, como abelhas e vespas, no úbere e tetos, provocam reações inflamatórias e predisõem as vacas à mastite. Outros insetos, principalmente moscas, podem ser transmissores de doenças. Esses insetos devem ser controlados, principalmente através da limpeza do ambiente.

pais fatores que colaboram para a instalação da doença.

Ordenha mecânica defeituosa

A limpeza e a desinfecção mal feita dos equipamentos da ordenha, principalmente das teteiras, propicia o desenvolvimento de microorganismos no resíduo de leite que ficam em suas paredes.

Ordenha incompleta

O leite retido no úbere, devido à ordenha incompleta, principalmente aquele que fica na cisterna do teto, constitui-se num excelente meio de cultura à multiplicação dos microorganismos.

Copos mal ajustados, com borrachas velhas, pouca flexibilidade, vácuo muito intenso ou irregular e pulsação muito rápida também podem causar traumatismos nos tetos e favorecer grandemente a instalação da doença.

O homem, na maioria das vezes, é o responsável pelos casos agudos de mastite, devido à negligência ou adoção de práticas inadequadas de manejo, associada à suscetibilidade individual do animal aos agentes patogênicos.

Falta de higiene na ordenha

O uso de panos e mãos sujas e a própria desinfecção mal feita do úbere antes e depois da ordenha estão entre os princi-



CNPGL/EMBRAPA

... e a desinfecção mal feita do úbere colaboram para a mastite. Por isso, panos limpos (como mostra a foto) e boa limpeza são essenciais para a saúde do animal.



PESAGRO RIO

A ordenha incompleta pode provocar a mastite de vacas

Pastagens e topografia

Arranhões, golpes, contusões e cortes provocados pela vegetação alta e pelo terreno acidentado contribuem para o aparecimento da mastite.

Traumatismos

Traumatismos de origens diversas, como quedas, arame farpado, mordedura de animais (cães, bezerros ao mamarem), coices, pancadas, cabaçadas do bezerro, pisoteio dos tetos, introdução defeituosa da cânula intramamária, entre outros, lesionam o tecido secretor, abrindo "portas" para a entrada de agentes patogênicos.

Doenças infecciosas

As lesões provocadas nos tetos por doenças, como a febre aftosa, varíola e papilomatose, são agravadas pela ordenha, facilitando o aparecimento da mastite.

“Kit Mastite” facilita diagnóstico da doença em rebanhos leiteiros

A mastite é uma das principais doenças que afetam o rebanho leiteiro, causando diminuição e perda de qualidade na produção de leite. Rebanhos de todo o país apresentam incidência de mastite nas vacas em lactação. O “Kit Mastite”, desenvolvido pelo CNPGL em parceria com a UFJF, vai possibilitar aos produtores maior facilidade em obter o diagnóstico da doença que causa sérios prejuízos à atividade.

Brevemente o equipamento estará disponível para ser adquirido pelos pecuaristas.

O perários rurais, produtores, veterinários e técnicos de laboratórios de análises e de empresas de assistência técnica e extensão rural poderão contar, em breve, com um instrumento eficiente que irá facilitar o diagnóstico da mastite, doença que incide em todos os rebanhos leiteiros do País, causando diminuição e perda de qualidade do leite. Trata-se do “Kit Mastite” equipamento desenvolvido pelos pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite-CNPGL, da EMBRAPA, José Renaldi Feitosa Brito, Maria Aparecida Paiva Brito, Vânia Maria de Oliveira Veiga e Marlice Teixeira Ribeiro, juntamente com os professores da Universidade Federal de Juiz de Fora, Roberto Alves Monteiro e Arlindo Antônio Steffan.

O “Kit Mastite” é formado por um recipiente em forma de paralelepípedo, cortado pela metade horizontal, onde se encontra uma grade composta de oito divisões menores para receber reagentes, produtos químicos e de higiene e de uma divisão maior para colocar a caneca telada (Caneca Mastite) e tampas com encaixe para raquete (Raquete Mastite).

A “Caneca Mastite” possui alça anatômica, permitindo melhor manuseio e conforto ao operador. Tem um filtro que possibilita o deslizamento do leite, sem que haja respingamento e a conseqüente contaminação do ambiente, da mão do operador, das tetas e do úbere do animal.



O “Kit Mastite” facilitará ao produtor obter o diagnóstico da doença

A “Raquete Mastite” tem o cabo assimétrico, que melhora o manuseio e confere resistência. Por possuir dupla face,

possibilita ao destro e ao canhoto usá-la, bem como abordar o animal pela direita e pela esquerda.

Cursos Práticos de Agricultura e Pecuária

Aprenda Fazendo

**Aprenda fazendo. Este é o lema
da Escola Wencesláo Bello
da Sociedade Nacional de Agricultura.**

**Nos cursos oferecidos pela EWB, além da parte teórica
e prática sobre as diversas culturas e criações,
são ministrados conceitos de marketing
e comunicação, além de orientação sobre
semibeneficiamento, industrialização
e comercialização da produção.**

Não perca tempo. Aprenda fazendo você também!

Cursos da área animal:

- Apicultura
- Avicultura alternativa
- Avicultura de corte
- Cotornicultura
- Criação de camarão
- Cunicultura
- Helicicultura
- Ind. Prod. Agrícolas
- Minhocultura
- Piscicultura
- Ranicultura
- Suinocultura

Cursos da área agrícola:

- Fruticultura
- Horticultura
- Jardinagem
- Plantas medicinais
- Solos e adubações

**Maiores informações podem ser obtidas na EWB na Avenida Brasil,
nº 9.727 – Tel.: 260-2633 – Rio de Janeiro – RJ,
no horário de 2ª a sábado de 07 às 16h.**

Bases para projetos de haras

Os haras no Brasil podem ser projetados em quatro tipos diferentes: clássico, neo-clássico, moderno e compacto. Conheça detalhes de cada um deles a seguir.

Roberto Losito de Carvalho¹
Cláudio Maluf Haddad²



O haras deve ser projetado de acordo com o sistema de criação, disponibilidade de investimento ...

De acordo com o sistema de criação, disponibilidade de investimento perfil sócio-cultural do futuro criador e objetivo real da criação, os haras do Brasil podem ser projetados, segundo nossa concepção, em 4 tipos diferentes: clássico, neo-clássico, moderno e compacto.

Os do tipo clássico, tem sua origem nos maravilhosos e centenários haras europeus, onde criadores paulistas e cariocas, pioneiros na criação de cavalos da raça puro sangue inglês, foram no fim do século passado e início deste, conhecer e copiar.

Se caracterizam por admitir a criação confinada, onde cada animal obrigatoriamente deverá ter sua baia; pela concentração das construções – cocheiras, veterinária, depósitos de feno e alimentos, etc, – em área locada no centro geográfico da propriedade; pela divisão da área restante em dezenas de piquetes cercados de tábuas de madeira pintadas, e cujo acesso dos animais conduzidos a mão e individualmente para pastear e exercitar-se algumas horas por dia, é realizada por inúmeros corredores, ruas e até avenidas; pela alimentação baseada na utilização durante todo o ano da aveia e da alfafa em quantidades razoáveis, renunciando com frequência rações balanceadas comerciais;

pela excepcional qualidade profissional, do gerente e cavaleiros, confirmado pela mansidão e amizade do homem que os potros sempre demonstram.

Nos anos 30, o governo do Estado contratou o hipólogo Belga Bela Wodianer, para construir a Coudelaria Paulista, localizada no município de Colina e subordinada ao Instituto de Zootecnia de São Paulo.

Alguns criadores aproveitando a presença de Wodianer no país, também contaram com sua assessoria e planejaram seus haras dentro do novo conceito, o qual denominamos de neo-clássico.

Data desta época, e bem representam o sistema, o Haras Ypiranga, da família Lodi, localizado no município de Campinas-SP e o Haras Guanabara, da família Seabra, localizado no município de Bananal-SP.

A principal diferença entre os haras clássicos e neo-clássico é a descentralização das construções. Wodianer construía 4 grupos de cocheiras – para garanhões, éguas, potros e potras – localizadas de forma diametralmente opostas, locando entre elas, no espaço central, extensos gramados ou pistas, e para cada uma das cocheiras eram destinadas um nú-

¹ Ex-professor da ESALQ-USP, atual diretor da Losito de Carvalho Consultores Associados

² Professor do Departamento de Zootecnia ESALQ-USP

mero variável de piquetes, cujo acesso dos animais, também conduzidos a mão e individualmente, era viabilizado por inúmeros corredores e ruas. As construções relativas aos serviços, depósitos, garagem, etc, eram locados longe das cocheiras, em alguma extremidade da propriedade.

O Sistema de Criação, os programas nutricionais, a divisão dos piquetes e a suntuosidade das cocheiras, sempre destinando uma baia para cada animal do plantel, continua exatamente igual.

Com o tempo surgiu nos anos 80, uma nova filosofia de criação, defendida por professores da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Essa nova proposta defende um sistema de produção mais compatível com as condições tropicais ou sub-tropicais de clima, solo e produção de alimentos existentes no país.

Esse conjunto de tecnologias encontra-se publicado no livro, hoje em quinta edição, e recebeu o nome de "Sistema Brasileiro de Produção", resultando no haras moderno.

De acordo com essa proposta, ao contrário do que era apregoado até então, o cavalo deve viver exclusivamente a campo. Para que os cavalos possam viver permanente, a campo, porém com todos os cuidados higiênicos e suplementação alimentar diária, que nos sistemas anteriores eram oferecidos nas baias da cavalaria (cocheira), foi idealizado uma construção denominada Unidade de Serviço (US).

Esta Unidade, é uma construção rústica, econômica, bem dimensionada, bela sem ser suntuosa, que deve ser estrategicamente locada nas áreas de pastagens, de forma a possibilitar a higiene e a suplementação alimentar diária, dispensando e substituindo as caras cavalaria e os inúmeros corredores e ruas de acesso aos piquetes.

As cocheiras nesse sistema são dimensionadas para abrigar apenas 20% dos animais, exatamente aqueles em preparo de leilão, exposição ou venda, e podem ser construídos numa época bem posterior à implantação do projeto. Mais condizente com nossa realidade econômica e agropecuária, o sistema foi rapidamente assimilado e calcula-se que já foram implantados no país, nos últimos 12 anos, cerca de 300 haras desse tipo.



... além do objetivo real da criação

Este novo conceito exige um trabalho de conservação e preparo absolutamente correto do solo de toda propriedade, para implantação de gramíneas de alto valor nutritivo; pela racional divisão das áreas de pastagens em piquetes sem corredores; pela simbiose sempre presente de produção de feno e cavalos; e correta locação e dimensionamento das unidades de serviço. As instalações e construções complementares serão construídas obedecendo uma ordem prioritária, definida em comum acordo com o futuro criador, dependendo da disponibilidade de recursos, pressa e objetivos da criação.

A utilização de alimentos regionais alternativos, bem como, a produção de rações balanceadas no próprio haras, também contribuem para diminuir sensivelmente os custos de produção.

A procura de soluções criativas que conseguissem atender o perfil de respeitável número de homens urbanos, que desejam criar apenas 3 a 4 potros por ano, de animais de alto valor zootécnico, sem excessiva preocupação com propriedades agrícolas maiores, bem como, de criadores tradicionais com haras de qualquer dos tipos anteriormente citados, localizados longe do mercado consumidor, e que desejam trazer seus produtos, para treinamento e preparo próximo dos grandes centros, estamos desenvolvendo as bases do que convencionalmente denominamos de Haras Compacto.

O Haras Compacto, também denominado "Fundo de Quintal", "Micro-Haras", "Haras Urbano" etc, é planejado para ocupar pequenas áreas - cerca de 20 a 40 mil metros quadrados - localizadas em região suburbana, próximos de centros de atividades hípcas diversificadas ou centros tradicionais consumidores, e resumindo suas instalações na construção de uma "unidade zootécnica polivalente".

Esta edificação reúne em único prédio as baias, depósitos de alimentos, veterinária, centro de manejo reprodutivo, alojamento, depósito sela e outros insumos, lavadores, etc., de acordo com a finalidade a que se dispõe.

No restante da área serão locados os piquetes de descanso e descontração, redondel, pista de treinamento e passarela de apresentação. Neste tipo de haras o programa nutricional, é totalmente baseado na aquisição de rações balanceadas e feno de gramínea e leguminosas de firmas produtoras especializadas.

Finalizando, gostaríamos de alertar que é fundamental para o racional projeto do haras, além do conhecimento da disponibilidade de recursos e do perfil sócio-cultural do proprietário, ser capaz de informar o futuro criador das vantagens e desvantagens de cada um dos sistemas conhecidos, bem como, oferecer as bases zootécnicas e agrônômicas que cada tipo de haras exige.

Baias sempre limpas asseguram saúde dos cavalos

Um aspecto que merece especial atenção dos criadores é a manutenção da adequada higiene das baias reservadas aos cavalos. Ela possibilita conservar a perfeita saúde dos animais e, ao mesmo tempo, reduz os custos com o combate químico aos desagradáveis insetos, que proliferam mais intensamente em ambientes onde há decomposição de matéria orgânica. Por isso, para ser eficiente, a limpeza das cavalariças precisa ser realizada pelo menos três vezes ao dia, dependendo do tipo de construção das baias, das condições existentes de ventilação e insolação e das camas e bebedouros utilizados.

Um cavalo adulto, estabulado, produz cerca de 23 quilos de excrementos por dia e mais 10 litros de urina, que absorvidos pela "cana", podem se transformar em mais vinte quilos de material, representando 15 toneladas por ano de estrume. A combinação destes elementos (cana, urina e fezes) forma um excelente meio de proliferação de bactérias, capazes de danificar os cascos dos animais. A liberação de gás de amônia às vezes provoca injúrias nos olhos e nos pulmões. Também pode ocorrer a multiplicação de parasitas intestinais, reinfestando permanentemente o cavalo. Isto sem falar no possível pesadelo de proliferação de larvas no animal e nos constantes ataques por insetos.

Se a higiene das baias for bem feita e o estrume corretamente manejado, 50% do material produzido poderá ser reciclado, aproveitando-se na fertilização das áreas de pastos, fenos e capineiras. Isto porque se trata de um material extremamente rico: supõe-se que cerca de 1/15 dos nutrientes ingeridos pelo cavalo são eliminados pelas fezes e pela urina e, portanto, devem ser reutilizados.

Manejos diferenciados

Atualmente, duas formas de manejo são comumente recomendadas para o estrume recolhido nos haras: a distribuição diária e a compostagem. As centenárias esterqueiras do tipo Hutchinson e similares, muito usadas na Europa, quase não

são mais construídas hoje em dia, devido ao seu alto custo e complexidade na implantação.

Para haras de maior extensão e onde existem outras formas de explorações agropecuárias, recomenda-se a distribuição diária do estrume nas áreas de pastagens, em camadas finas e já destorroado. Desta forma, ocorre sua rápida secagem e elimina-se as condições mais favoráveis para o desenvolvimento de ovos de parasitas e larvas de moscas. Após a distribuição, deve-se esperar pelo menos 30 a 40 dias para se recolocar os animais nestes locais. O ideal é reservar essas áreas de pastagem para outras espécies de herbívoros, tais como bovinos, caprinos e ovinos, que porventura sejam criados na propriedade.



A saúde dos animais depende da manutenção da adequada higiene das baias

O estrume fresco pode ser também espalhado no perímetro dos piquetes ou no entorno dos bebedouros e saleiros, de forma a desencorajar os cavalos a permanecerem durante muito tempo nesses locais, onde podem danificar muito a vegetação. O estrume fresco nunca deve ser distribuído em jardins novos ou sobre espécies vegetais recentemente plantadas, pois o aumento da temperatura da massa, ocorrido em decorrência da fermentação, poderá matá-las.

A compostagem é a outra forma de manejar o estrume. Neste processo, o material coletado diariamente deve ser armazenado, para formar um produto com características próprias: o húmus.

Como o processo de decomposição demora de 60 a 80 dias, aconselha-se que se deposite o material em três montes distintos, sendo um deles em fase de decomposição, outro pronto para ser usado na propriedade (ou comercializado para terceiros) e o último, onde o estrume fresco será colocado diariamente.

A decomposição do estrume começa com a formação de gás de amônia, proveniente do nitrogênio urinário. A velocidade da fermentação depende da compactação e da umidade do monte, por isso é preciso revolvê-lo a cada três dias, pelo menos, procurando mantê-lo com 50% de umidade. O processo de compostagem se completa quando o material se transforma em húmus, isto é, quando as bactérias que provocam a fermentação morrem e as fibras entram em colapso, libertando gás carbônico e água, reduzindo o volume inicial pela metade. O produto, com cheiro e consistência bem definidas, está pronto para ser usado quando estiver seco e não exalar mais o odor de amônia.

De acordo com a técnica mais atualizada, os montes de estrume devem ser feitos sobre piso de concreto, separados por paredes de 1,40m de altura, e cobertos com plástico resistente para evitar a secagem completa ou lixiviação pela chuva. Naturalmente, o dimensionamento da área para compostagem depende da disponibilidade de matéria-prima: É preciso também se estudar cuidadosamente o local para realização da compostagem, afastado da área social, para que não cause eventualmente problemas sanitários no haras.

Mesmo com a higiene diária e adequada das baias e o manejo do estrume, é possível que não se fique totalmente livre dos insetos, principalmente na época do verão. Por isso é preciso estar atento para eliminar outros possíveis focos de proliferação, como áreas mal drenadas, torneiras defeituosas, bebedouros mal concebidos. Caso necessário, deve-se proceder a utilização consciente de controle químico, através de inseticidas e até mesmo repelentes.



SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

CARTA DA SOBRAPA

POVOS TRADICIONAIS E ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS

Com o apoio ostensivo de grandes organizações internacionais, dentre elas destacadamente a União Mundial para a Natureza (UICN) e o Fundo Mundial para a Natureza (WWF), vem-se permeando nos meios conservacionistas a idéia de que é cabível solucionar-se os problemas étnicos e sociais das populações indígenas e daquelas ditas tradicionais – caiçaras, seringueiros, caboclos amazônicos, etc. – juntamente com os problemas relativos à conservação da natureza. A justificativa básica para esse ponto de vista é presumir-se que tais populações, vivendo há longo tempo em contato com os ecossistemas naturais, aprenderam a utilizar seus recursos sem destruí-los ou alterá-los em profundidade.

Mesmo reconhecendo plenamente a importância dos valores culturais característicos de tais populações, sem dúvida mercedores de medidas adequadas de proteção, deve-se questionar seriamente a suposta convivência harmoniosa de tais grupos sociais com a natureza. A História é pródiga em casos de populações nativas que atuaram de forma devastadora em relação à biota das regiões em que viveram. São insofismáveis os exemplos de eliminação de parte significativa das faunas de Madagascar, da Nova Zelândia, do Havai e de várias ilhas do Caribe, entre outras; talvez a ocorrência mais impressionante seja a da ilha de Páscoa, onde uma civilização incipiente, de origem polinésia, entrou em colapso e

completa decadência após a profunda degradação, por ela provocada, do ecossistema insular que a suportava.

Por outro lado, pesquisas efetuadas na região amazônica levaram a resultados inesperados quanto ao impacto sobre a fauna causado pelas populações indígenas e caboclas. Somente no estado do Amazonas, avalia-se que tais populações eliminam anualmente, pela caça, mais de 300.000 aves e mamíferos, sem contar os milhares de répteis também utilizados como alimento. A esses números surpreendentes, devem-se acrescentar os efeitos nocivos da seletividade da caça, alterando a estrutura genética das espécies atingidas e a dos próprios ecossistemas.

Essas considerações se tomam de suma importância quando hoje são discutidas esdrúxulas propostas de alguns sociólogos e antropólogos, no sentido de permitir-se, de forma generalizada, a presença de populações humanas tradicionais no interior de nossas unidades de conservação. É fato que muitas dessas unidades, foram criadas em áreas que já continham núcleos populacionais de natureza variada e que o destino destas comunidades precisa ser cuidadosamente considerado, mas é necessário fazê-lo caso a caso.

Muitas vezes, justifica-se um reexame dos limites de área natural que se quer proteger, excluindo-se as porções já anteriormente habitadas. Em outras áreas, quando a proteção integral de seus atributos biológicos é particularmente importante, é cabível a remoção da população hu-

mana, tal como se faz por ocasião da construção de hidrelétricas, mediante translocação da população de forma programada e socialmente aceitável. Em outros casos, a solução é reclassificar-se a área natural protegida, cabendo lembrar que algumas das categorias previstas em lei admitem a presença de populações humanas, tais como ocorre com as reservas extrativistas e as áreas de proteção ambiental.

De todo inadmissível, porém, é generalizar-se a aceitação da presença de comunidades humanas no interior de quaisquer categorias de unidades de conservação. Algumas delas, como os parques nacionais, as reservas biológicas e as estações ecológicas, não podem admiti-las, sob pena de não atingirem seus propósitos.

É ingênuo pensar-se que as comunidades tradicionais se conservarão imutáveis; influências alienígenas e variações demográficas interferirão em seus hábitos e no relacionamento com a natureza. Se amostras dos ecossistemas naturais devem ser preservadas através dos séculos, isto só se fará com a exclusão da presença humana em pelo menos alguns tipos de categorias de unidades de conservação, exceto quando a atuação humana for necessária para sua própria preservação. Caso contrário, nem os valores das culturas tradicionais, nem os ecossistemas naturais serão efetivamente protegidos.

Ibsen de Gusmão Câmara
Diretor-Presidente

O MICO-LEÃO-DE-CARA-PRETA EM APUROS

O mico-leão-de-cara-preta (*Leontopithecus caissara*), desconhecido pela Ciência até 1990, é sem dúvida o primata mais ameaçado de extinção em todo o mundo. Esse belo animal, de pelagem

dourada, com a cabeça e as extremidades dos membros e da cauda de coloração preta, habita a ilha de Superagui, incluída no parque nacional do mesmo nome, e umas poucas áreas restritas do continente próximas à ilha, no litoral do Paraná.

A população total, estimada em apenas 260 a 300 animais, está fragmentada em

várias populações isoladas entre si e pelo menos uma delas já foi eliminada após a descoberta da espécie, devido à alteração de habitat provocada por ações antrópicas. A área total de distribuição da espécie é da ordem de 300 km² apenas.

A situação extremamente precária desse primata, sob o ponto de vista popula-



SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

cional e genético, causa preocupação aos conservacionistas, em âmbito nacional e internacional. Mesmo a subpopulação no interior do parque nacional, onde supostamente deveria estar bem protegida, enfrenta as influências negativas do crescente turismo desordenado na região e da invasão dessa área natural por grupos de índios itinerantes, semi-aculturados, que se instalam irregularmente no interior do parque acobertados pela FUNAI.

O IBAMA, em face das ameaças já então claramente configuradas, criou em 1992 um comitê de especialistas com o propósito de elaborar um Plano de Ação que permitisse articular as medidas necessárias para a proteção da espécie. Após minucioso estudo, o Plano foi encaminhado ao Presidente do IBAMA em 1993, mas até o presente momento, nenhuma das providências propostas provocou, por parte deste órgão, qualquer ação concreta para implementá-las.

Caso a inércia oficial continue, teme-se que o Brasil venha a ter, perante o mundo, a lamentável primazia de permitir a primeira extinção de um primata em tempos históricos.

UM GRAVE DILEMA CONSERVACIONISTA

O homem desbravou mais terras nos últimos cem anos do que em toda a sua existência anterior, configurando um acelerado processo de ocupação das restantes áreas agricultáveis do planeta. Este fato vem redundando inevitavelmente em maciça destruição dos ecossistemas naturais e rápida redução populacional de enorme parcela das espécies selvagens, muitos das quais já estão à beira da extinção. Pelos dados da União Mundial para a Natureza (IUCN), é o Brasil o país em que se encontra o maior número de espécies nesta situação.

Tentando impedir, ou pelo menos retardar, a hecatombe ecológica, multiplicam-

se as iniciativas para preservar porções significativas dos ecossistemas naturais, sob a forma de áreas naturais protegidas classificadas sob distintas denominações e, paralelamente, tenta-se proteger algumas espécies notáveis particularmente ameaçadas, que se encontram no que poderíamos classificar de estágio terminal, exemplificados dentre muitas outras pelo urso panda, o gorila-da-montanha, o mico-leão-dourado e a ararinha-azul do Nordeste. Consideráveis somas de recursos têm sido empregadas nestas tentativas, esforço sem dúvida válido e nobre, mas talvez fadado ao fracasso a médio ou longo prazos.

Tendo em vista a permanente escassez de recursos financeiros para atender às crescentes necessidades de conservação da diversidade biológica da Terra, um difícil e penoso dilema se apresenta aos conservacionistas: dedicar os escassos meios disponíveis para tentar salvar isoladamente algumas espécies notáveis mais ameaçadas, ou priorizar a proteção de ecossistemas naturais, com eles preservando milhares de espécies menos conspicuas, mesmo que isto seja à custa do sacrifício de algumas daquelas em situação altamente crítica.

Em certas situações, as duas metas podem ser conciliadas. Muitas vezes a proteção de uma espécie notável permite preservar-se simultaneamente um rico ecossistema onde ela se insere; porém isto nem sempre ocorre e há que se estabelecer prioridades para a aplicação dos poucos recursos disponíveis, decidindo-se como melhor empregá-los em defesa da biodiversidade, como um todo.

Esse enorme dilema, de difícil solução, tende a se agravar na medida em que a vida selvagem se torna mais e mais pressionada pela avalanche populacional da humanidade.

TURISMO ECOLÓGICO

Cada vez mais se emprega expressão "turismo ecológico", sem que seus pro-

motores saibam bem definir o que isto significa. Quaisquer formas de visitação ou convívio com a natureza, freqüentemente levadas a termo de maneira depredatória ou agressiva, tem sido assim inadequadamente denominadas.

A situação se agrava quando tais atividades se processam no interior das várias categorias de áreas naturais protegidas que, de acordo com suas finalidades, admitem a presença de visitantes. Em muitos casos, porém, estes não estão realmente interessados em apreciar a natureza, mas sim em utilizar tais áreas para outros fins, como se fossem clubes recreativos gratuitos em que tudo se torna permitido fazer.

O problema é ainda mais sério nos parques nacionais e estaduais. A finalidade precípua desta categoria de unidades de conservação é proteger rigidamente os ecossistemas e as espécies que neles vivem, bem como as paisagens notáveis que possam conter; no seu interior é permitido o lazer da população humana, desde que não interfira com aquela destinação básica. Bem direcionado, este tipo de lazer é instrutivo, contribui para a educação ambiental e desperta o interesse e o respeito pela natureza. Para que isto seja exequível, porém, é indispensável que os parques sejam especialmente preparados, mediante zoneamento adequado, estabelecimento de um centro de visitantes onde estes possam obter orientação e informação sobre a área e sua biota, preparação de trilhas bem sinalizadas e, obrigatoriamente, com a existência de fiscalização eficiente.

Infelizmente, não é isto que está ocorrendo na quase totalidade de nossos parques. Via de regra, os visitantes sequer sabem qual é a finalidade dessas áreas; além disto, não dispõem de informação ou indicação do que podem ou não fazer e usam o parque para "turismo ecológico" sem qualquer respeito pelas suas reais finalidades. Em face do crescente número de visitantes nos parques mais conhecidos e acessíveis, esse estado de coisas é um fator de degradação a mais no nosso cada vez mais combatido e precário



SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

sistema de unidades de conservação, cuja importância é reconhecida na própria Constituição Federal.

9ª CONFERÊNCIA DA CITES

Realizou-se no final de 1994 a 9ª Conferência dos Países Membros da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e da Fauna em Perigo de Extinção (CITES), ocorrida em Fort Lauderdale, Flórida (EUA).

Distinguiu-se a 9ª Conferência pelo fato de os estados participantes terem se esforçado para solucionar as fortes divergências que ocorreram nos anos anteriores, em decorrência de interesses nacionais contrariados, prevalecendo posições conservacionistas mais pragmáticas.

A Convenção tem três Anexos (I, II e III): o primeiro relaciona as espécies ameaçadas cuja comercialização internacional é proibida ou permitida em condições excepcionais; o segundo contém aquelas em que ela é permitida sob cuidadoso controle; e o terceiro relaciona as espécies que quaisquer das partes deseje restringir sua comercialização.

Uma medida polêmica aprovada foi a remoção dos anexos de algumas espécies ameaçadas que neles constavam, mas que nunca foram objeto de comercialização significativa. Outras espécies foram transferidas do Anexo I para o Anexo II, por ter sido comprovada a possibilidade de sua exploração sustentável em algumas regiões; entre elas estão o jacaré-açu no Equador, o rinoceronte-branco na África do Sul e a vicunha no Chile e Peru.

Dois assuntos de considerável importância não puderam entretanto ser solucionados: o comércio de produtos derivados do elefante africano (excluído o marfim) e o comércio de madeiras tropicais.

O problema das madeiras tropicais é de difícil solução, tendo em vista os enormes interesses econômicos envolvidos. Existe forte oposição de muitos países-membros a quaisquer propostas de controle da comercialização de madeiras de espécies ameaçadas, por parte da CITES. Mesmo assim, acordou-se em constituir um grupo de trabalho incluindo representantes da FAO (Food and Agriculture Organization) e da ITTO (International Tropical Timber Organization) para examinar o papel da CITES nessa questão.

Um ponto de grande discordância foi a proposta de inclusão do mogno no Anexo II, discutida demoradamente sem se chegar a uma conclusão. O Brasil, grande exportador de mogno – em grande parte extraído de modo ilegal e irregular de reservas indígenas e das áreas protegidas – opoz-se, por princípio, à inclusão proposta. Prevaleceram, uma vez mais, os interesses econômicos sobre os da conservação.

UM EXEMPLO NOTÁVEL DE RECUPERAÇÃO

Dentre o grande número de casos de espécies em acentuado declínio populacional, por vezes ocorrem casos em que as medidas de conservação conseguem reverter a tendência para a extinção.

Uma história de sucesso excepcional se refere ao rinoceronte-branco-do-sul, uma das duas subespécies de *Ceratotherium simum*, que em tempos passados habitava grandes áreas da África.

A subespécie do norte desse notável animal, o maior vertebrado terrestre à exceção do elefante, está quase completamente extinta, sobrevivendo apenas pouquíssimos indivíduos. A subespécie do sul também se encontrava em péssima situação no início do século, com uma população total próxima de uma centena ape-

nas. Rigorosas medidas de proteção fizeram com que somente na África do Sul a subespécie já atinja hoje 6.300 indivíduos; outros 400, vivendo na natureza em diversas partes do continente, e cerca de 600 em cativeiro em todo o mundo são o resultado direto de translocações de exemplares provenientes da África do Sul.

O grande sucesso na proteção da espécie tem, entretanto, um alto custo. Estima-se que a manutenção do habitat natural do rinoceronte-branco represente uma despesa de US\$ 1.000 a US\$ 1.200 por quilômetro quadrado, anualmente. Este é um dos motivos pelos quais a África do Sul propôs, e teve aprovada na 9ª Conferência da CITES, a autorização para a comercialização e a caça esportiva controlada de um certo número de exemplares. Admite-se que os lucros decorrentes dessa exploração limitada possa contribuir para a conservação da espécie.

Casos de recuperação como acima apontado são altamente animadores e permitem-nos a esperança de que também possam ocorrer com algumas outras espécies notáveis. Mesmo assim, devemos recordar que quando uma espécie fica reduzida a poucos indivíduos durante muito tempo, ocorre uma acentuada queda de diversidade genética, tornando a espécie posteriormente mais vulnerável às pressões ambientais, mesmo que haja uma acentuada recuperação populacional.

AMEAÇAS AOS TUBARÕES

Os tubarões são peixes em geral mal vistos pela humanidade, em vista dos relatos repetidos, mas geralmente exagerados, sobre sua ferocidade. Na realidade, de cerca de aproximadamente 380 espécies conhecidas, apenas umas poucas são perigosas para o homem e todas elas são componentes importantes dos ecossistemas marinhos.



SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

Cerca de uma centena de espécies estão sendo hoje exploradas comercialmente, em grande medida sem qualquer atenção à sustentabilidade da pesca. Avalia-se que aproximadamente 100 milhões de tubarões e arraias (seus parentes próximos) foram capturados somente em 1989 e as exportações de nadadeiras de tubarões, muito apreciadas nos países do Oriente, dobraram entre 1980 e 1990. Somente para a produção de "pílulas de cartilagem", um fabricante em Costa Rica utiliza 350 toneladas por mês desse produto. Tais níveis de exploração descontrolada estão levando a acentuado declínio as populações de muitas espécies. Algumas delas possuem um ciclo biológico que as tornam particularmente vulneráveis à sobrepesca: maturação lenta, crescimento demorado e capacidade limitada de reprodução. Como consequência, os tubarões começam a escassear em quase todas as áreas onde as capturas são intensas.

Os tubarões tem sido elementos destacados nas faunas marinhas há mais de 300 milhões de anos e lograram sobreviver a alterações ambientais que exterminaram grupos inteiros de animais aquáticos. As dificuldades que ora enfrentam e os desequilíbrios ecológicos que delas podem decorrer são mais um triste exemplo da desastrosa atuação humana em face da natureza.

COMO ENCARAR AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS?

Em menos de uma década, as prováveis mudanças climáticas futuras provocadas pelo homem passaram de uma simples especulação científica a tema de acalorados debates a nível mundial, com complexas implicações políticas, polarizados em pontos de vista extremados e radicalmente opostos.

Para uns, as ameaças de mudanças climáticas são suficientemente ponderáveis

para justificar desde já medidas precautórias radicais e abrangentes, ainda que tais medidas signifiquem um profundo impacto social e econômico. Para outros, embora reconhecendo a possibilidade de tais mudanças ocorrerem, ainda é cedo para tomarem-se providências de largo impacto, tendo em vista as incertezas que ainda cercam todas as previsões.

A dramaticidade do dilema repousa no fato de que, se as mudanças climáticas ocorrerem nas proporções mais desfavoráveis previstas, inevitavelmente haverá uma desestabilização econômica e social em âmbito mundial, justificando imediatas medidas extremas de precaução, ainda que sumamente custosas; mas, se tais medidas forem tomadas e as previsões não se confirmarem, ter-se-á provocado artificialmente uma desestabilização comparável e, neste caso, desnecessária.

De um modo geral, mostram-se contrários às medidas precautórias os países mais industrializados e alguns daqueles em desenvolvimento, que dependem todos intensamente da queima de combustíveis fósseis para geração de energia e transporte. É compreensível que isto ocorra, uma vez que uma forte redução no uso de tais combustíveis, fonte da maior parte do CO₂ lançado à atmosfera, redundará em acentuado decréscimo das atividades econômicas de tais países.

A solução do dilema repousa na intensificação de estudos científicos que permitam uma visualização melhor do que efetivamente pode ou vai acontecer. Um esforço neste sentido foi a criação do Painel Intergovernamental para a Mudança Climática (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC), que nos últimos seis anos vem procurando respostas para o problema. As avaliações da situação a cargo do IPCC serviram de base para a Convenção sobre as Mudanças Climáticas, assinada na Conferência do Rio.

O Segundo Relatório de Avaliação (SAR) está agora sendo preparado pelo Painel e deverá ser aprovado ainda este ano. De seus resultados espera-se que seja possível efetuar previsões mais realistas do que até agora foi conseguido. O importante é que o SAR seja calcado em dados científicos concretos, sobre os quais torne-se viável estabelecer políticas condizentes com a realidade. De qualquer forma, parece pouco provável que medidas precautórias realmente impactantes sejam adotadas pelas nações industrializadas antes que se torne claramente evidente que as mudanças climáticas de fato ocorrerão. Mas, então, poderá ser tarde demais.



SOBRAPA

Conselho Diretor

Presidente - Octavio Mello Alvarenga

Vice-Presidente - Ibsen Gusmão Câmara

Membros

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

Conselho Fiscal

- Marcelo Garcia
- Lélia Coelho Frota
- Elvo Santoro

Suplentes

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

Diretoria Executiva

Presidente: Ibsen Gusmão Câmara

Produza verduras para o seu consumo sem o uso de agrotóxicos

A instalação de uma horta doméstica no quintal de sua casa, no terraço do seu apartamento, no canteiro do seu condomínio ou no pátio de sua escola, é um descanso para a monotonia e rotina do seu trabalho e uma oportunidade para você fazer excelentes pratos de saladas nos dias em que desejar. Quanto aos produtos industrializados muito cuidado.

Rufino D'Almeida Guerra Filho (*)

Qualquer pedaço de terra se presta para uma boa horta desde que não seja muito úmido ou sombreado. Como ferramenta bastará uma enxada e os cuidados são fáceis de serem tomados. Em troca de tão pouco, entretanto, terá a satisfação e o prazer de saborear verduras frescas que você mesmo plantou.

Evite o excesso de sementes

Algumas hortaliças como tomate, pimentão, repolho, couve-flor e chicória são semeadas a lanço, em caixotes de terriço, regulando-se para que não haja excesso de sementes.

Quando as mudas têm duas folhinhas, repica-se para outro caixote, dando-lhe maior espaçamento, até que sejam transportadas para o lugar definitivo nos canteiros.

Arranque sem prejudicar as raízes

As tuberosas, como nabo, rabanete, cenoura e beterraba, assim como a ervilha, o pepino e o quiabo, são semeadas em linha, diretamente no canteiro.

O espaçamento desejado é obtido pelo desbaste dos pés mais fracos. Ao proceder ao arrancamento destes pés é preciso ter cuidado para não prejudicar as raízes dos que ficam.

Construa canteiros elevados e separados

O preparo dos canteiros de produção deve ser feito revolvendo-se a terra deixando-a finalmente pulverizada. Nessa ocasião incorpora-se o esterco de curral curtido, completa-se o canteiro com uma camada de terriço.



O trabalho pioneiro das hortas comunitárias, com mais de 50 anos, teve início com os jovens dos clubes agrícolas juvenis, e ganhou mais ênfase com as chamadas hortas da vitória durante a segunda guerra mundial

* Membro do Conselho Superior da Sociedade Nacional de Agricultura - SNA

Os melhores canteiros são feitos com um metro de largura, separados por caminhos que facilitem os trabalhos, e mais elevados que o nível do terreno. Depois de prontos, os canteiros são riscados com um marcador, de modo que as mudas transplantadas obedçam ao espaçamento recomendado.

Regue todos os dias

É preciso regar todos os dias, pela manhã e à tarde. Na falta de água corrente, é necessário dispor-se de um poço, com a capacidade suficiente para o número de canteiros construídos.



Uma horta da SNA constitui um cenário de beleza e produtividade



Atualmente o exemplo da SNA vem sendo disseminado por todo o Brasil

Capine sempre que necessário

As mudas precisam desenvolver-se sem a concorrência de ervas daninhas. Os cultivos e capinas devem ser feitos sempre que necessários.

Evite as pragas e doenças, com reservas ao uso de agrotóxicos

Para se ter uma horta bonita, além de preparar a terra, estercar, plantar, irrigar e capinar o mato, é preciso evitar e combater as pragas e doenças que sempre aparecem. Mas, cuidado com os produtos tóxicos que proliferam no comércio, sob a capa de inofensivos.

Entre as pragas, estão os insetos e outros bichos que cortam as mudinhas, comem as folhas e sugam as plantas.

As doenças matam as sementeiras, queimam as folhas, murcham as plantas, atacam as raízes e apodrecem os frutos.

Pragas mais comuns

Vejamos algumas pragas importantes, que geralmente aparecem nas hortas:

- **Formigas** – Todos conhecem as formigas e sabem os estragos que elas fazem nas plantações. É muito difícil um lugar que não tenha formigas e, por isso mesmo, deve-se procurar, com cuidado, e matar logo qualquer formigueiro que for encontrando. Existem à vontade vários tipos de

formicidas, cujo uso deve ser orientado por um técnico e observado o que vem escrito nas embalagens. O mais correto e seguro é mesmo procurar o engenheiro agrônomo que em alguns estados utilizam – obrigatoriamente – receita própria.

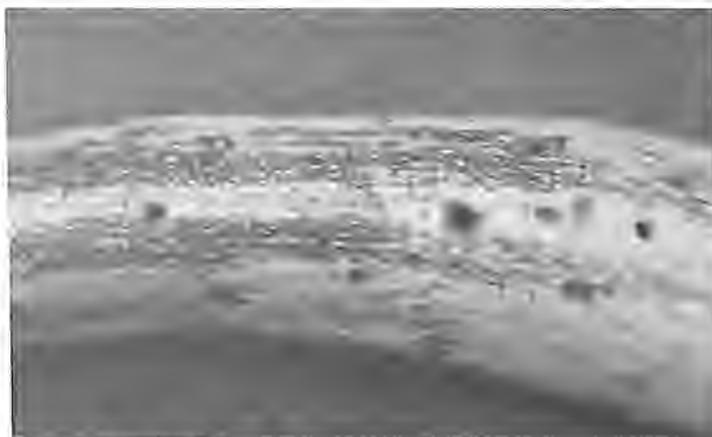
- **Lagarta-rôscas, paquinha, grilo e bicho-aramé** – Esses bichos roem as raízes e cortam as mudas que foram plantadas na horta (geralmente agem de noite). Para combater essas pragas basta misturar na cova ou espalhar no sulco quantidade indicadas nos sacos dos remédios, aprovados pelo ministério e secretarias de agricultura.

- **Lagarta, besouros, percevejos, brocas, pulgões e aranha vermelha** – Essas pragas comem as folhas, sugam as plantas, roem os caules, destroem as flores e furam os frutos. Para combater esses bichos, o remédio é misturado com água e aplicado com uma bomba de pulverizar, ou então soprado com uma bomba de pó, com as precauções protetoras da saúde e a integridade física do usuário. É muito comum acontecer a pessoa molhar um pouco a roupa ou as mãos, ou então, entrar um pouco de pó no nariz quando o vento muda de repente. Por esta ra-



Lagarta-rôscas

ção, usa-se um remédio que seja ao mesmo tempo venenoso para as pragas e pouco perigoso para o homem e os animais domésticos. As hortaliças tratadas com esses produtos 3 a 7 dias antes da colheita podem ser comidas sem perigo (para melhor certificar-se dessa constatação é bom consultar os técnicos dos serviços de extensão, de pesquisa agropecuária e de ensino agrotécnico com a Escola Wenceslão Bello da SNA, não obstante as embalagens comerciais contenham instruções a respeito.



Broca das cucurbitáceas

• **Lesmas e caramujos** – Esses conhecidos bichinhos podem fazer muitos estragos na horta, principalmente nos lugares muito úmidos. Trabalham geralmente à noite, comendo as folhas de muitas hortaliças. O combate é feito com iscas “envenenadas”, que devem ser espalhadas nos canteiros, seguindo as instruções que acompanham os produtos.

Doenças

São muitas as doenças que atacam as hortaliças, matando as mudinhas na sementeira, destruindo as raízes, queimando as folhas, murchando as plantas e apodrecendo os frutos. Os remédios usados para o combate aos insetos não servem para as doenças. Para combatê-las, fazer o seguinte:

- só plantar sementes obtidas de plantas saudáveis, não aproveitando mudas doentes;
- trocar de canteiro todos os anos, revezando as hortaliças. Exemplo: onde estava o tomate plantar couve; onde cresceu a couve plantar cenoura, e assim por diante;
- arrancar imediatamente e queimar qualquer planta doente;
- plantar no tempo (vide tabela anexa) e somente as variedades que dão bem na região.

O combate às doenças é mais fácil e muito diferente do que se faz contra os insetos. É preciso usar os remédios antes de ser notada a doença nas hortaliças. Os tratamentos devem ser repetidos várias vezes. No tomate, por exemplo quando o tem-

po está frio e úmido, pode ser necessário aplicar o fungicida duas vezes por semana.

Todo cuidado é pouco

Fungicidas, inseticidas e os falsos defensivos agrícolas são produtos altamente venenosos para o homem, daí as precauções que devem ser tomadas. A agrobiologia vai aos poucos assumindo papel preponderante, substituindo e minimizando os efeitos danosos na saúde do homem. Mas enquanto a convivência com os produtos químicos (mal ainda necessários)

não for banida de vez (?), seus usuários devem se prevenir dos efeitos deletérios atentando e seguindo as recomendações dos técnicos, a saber:

- ler com atenção as instruções dos rótulos e bulas, seguindo cuidadosamente o que elas contêm;
- não respire o pó e evite o seu contato com a pele, boca e olhos;
- guarde os produtos em lugar alto, fora do alcance das crianças e animais domésticos;
- lave bem as mãos depois de aplicar os remédios;
- não use vasilhames, vidros ou quaisquer outros utensílios para uso doméstico;
- consulte, visite e participe da experiência pioneira da Escola Wenceslão Bello da SNA, na Penha, através de sua horta comunitária e dos impressos veiculadores das técnicas ali adotadas.

N.A. – Nossos agradecimentos aos fitossanitaristas L.C. Ferreira Lima e Milton A. de Souza Vieira pelas informações sobre pragas e doenças, e pela coautoria com o redator desta matéria de um folheto alusivo ao assunto.

ÉPOCAS DE PLANTIO E DURAÇÃO DA GERMINAÇÃO		
HORTALIÇAS	Épocas de plantio	Duração da germinação
Abóbora	Setembro a janeiro	6 a 8 dias
Acelga	Todo o ano	8 a 10 dias
Aipo	Janeiro a abril	20 dias
Alface	Março a outubro	4 a 6 dias
Aspargo	Setembro a novembro	20 a 30 dias
Berlینگela	Agosto a novembro	10 a 15 dias
Beterraba	Todo o ano	6 a 12 dias
Brócolis	Todo o ano	12 dias
Cebola	Março a junho	10 a 20 dias
Cenoura	Todo o ano	15 a 25 dias
Chicória	Todo o ano	6 a 8 dias
Couves	Todo o ano	6 a 12 dias
Couve-flor	Janeiro a abril	6 a 12 dias
Ervilha	Fevereiro a abril, agosto	6 a 15 dias
Espinafre	Todo o ano	5 a 6 dias
Feijão de vagem	Setembro a janeiro	8 a 10 dias
Mostarda	Todo o ano	6 a 8 dias
Nabo	Todo o ano	6 a 8 dias
Pepino	Agosto a novembro	6 a 8 dias
Pimentão	Setembro a janeiro	10 a 15 dias
Quiabo	Agosto a dezembro	6 a 12 dias
Rabanete	Todo o ano	3 a 4 dias
Repolho	Fevereiro a março	
Salsa	Todo o ano	10 a 15 dias
Tomate	Fevereiro a outubro	5 a 10 dias

Fonte: Ministério da Agricultura

Walmick Mendes Bezerra*

Slagro-Rio tem nova diretoria

Em cerimônia ocorrida no Palácio Euclides da Cunha, em Niterói, em 22 de fevereiro passado, o secretário de Estado de Agricultura, Abastecimento e Pesca, Dr. Alberto Werneck de Figueiredo, deu posse a nova Diretoria Executiva da Empresa de Serviços e Insumos Básicos para a Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro – SIAGRO-RIO.



Toma posse nova diretoria da SIAGRO-RIO

Na presença de autoridades, lideranças rurais e empregados da empresa, assumiram os cargos de diretor-presidente, Guilherme Tardin Barbosa; de diretor de Administração e Finanças, Walmick Mendes Bezerra, que responde tam-

bém pela diretoria comercial; e de diretor técnico, Luiz Maria Machado.

Em seu discurso, o secretário Alberto Figueiredo destacou a experiência profissional de cada um dos novos diretores, em ações voltadas para o desenvolvimento da agropecuária fluminense, e ressaltou a importância da parceria e inte-

gração existentes neste governo. Segundo ele, somente a atuação integrada da Secretaria e suas empresas vinculadas poderá desenvolver programas que resgatem e fomentem o segmento agrícola do estado.

Aftosa – acabe com essa febre

Neste mês de maio o estado do Rio de Janeiro está iniciando a grande arrancada para a erradicação da Febre Aftosa no território fluminense.

Com o apoio de todos os órgãos e instituições ligados ao setor agropecuário, realiza-se a 1ª etapa de vacinação, destacando-se o empenho do Governo do Estado, da Secretaria da Agricultura, Abastecimento e da Reforma Agrária.

É hora de vacinar!

XI Congresso Brasileiro de Reprodução Animal

No período de 10 a 14 de julho vindouro será realizado em Belo Horizonte, no Minascentro, o XI Congresso Brasileiro de Reprodução Animal.

É para os médicos veterinários, e zootecnistas excelente oportunidade de atualização técnico-científica, de confraternização e de intercâmbio.

Além do Congresso estarão sendo ministrados cursos de curta duração, no período de 7 a 9, nas dependências da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais. Os assuntos selecionados foram sugeridos pelos associados do Colégio Brasileiro de Reprodução Animal e se referem à Tecnologia de Embriões, Atualização em Andrologia e Inseminação Artificial, Seleção Genética voltada à Reprodução e Avanços na Produção de Pequenos Animais.

Também durante o Congresso ocorrerá o I Simpósio Latino-Americano de Reprodução Animal, com temário voltado especialmente ao Mercosul.

Os interessados poderão obter maiores informações na Secretaria do CBRA – Avenida Raja Gabaglia, 245 – Cidade Jardim – CEP 30880-090 – Belo Horizonte – Tel: (031) 335-9750 – Fax (031) 275-2257.

O mercado está ávido por carne de rãs

A ranicultura brasileira está de parabéns.

O mercado está ávido por carne de rãs e a ranicultura conta com um pacote tecnológico que a viabilizou economicamente e para a sua consolidação, existe um processo de retroalimentação tecnológica estabelecida através da integração que já existe entre alguns pesquisadores e ranicultores.

Essa situação é fruto do grande esforço dos pesquisa-

dores e técnicos de fomento, notadamente do Instituto de Pesca de São Paulo e das universidades federais de Viçosa e de Uberlândia, que muito se dedicaram a essa atividade, contribuindo para o seu gradual desenvolvimento tecnológico.

Samuel Lopes Lima, pesquisador do departamento de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa afirma: “Em fase de incubação a ranicultura brasileira se prepara para a eclosão. Do empirismo dos ranários tradicionais, onde se confinavam às rãs, desenvolveu-se instalações e manejo sistemáticos, ampliando-se produtividade e viabilizando técnica e economicamente a ranicultura”.



MÁRIO OLIVEIRA

Ranicultura: mercado em crescimento

Siagro-Rio lança campanha para uso de calcário agrícola

A Empresa de Serviços e Insumos Básicos para a Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro — SIAGRO-RIO está incentivando os produtores rurais a usarem calcário agrícola como forma de garantirem o lucro da colheita.

A campanha que foi lançada em todos os municípios fluminenses conta com o apoio da EMATER-RIO e tem como ponto forte a comercialização de calcário nos postos de revenda da empresa e através de cooperativas com os quais a SIAGRO-RIO mantém convênios.

Técnicos da SIAGRO-RIO afirmam que “num solo ácido nem uma boa adubação resolve. Só o calcário consegue acabar com a acidez da terra e proporciona melhores colheitas”.

As vantagens do calcário são inúmeras, destacando-se:

- acaba com a acidez do solo;
- favorece o crescimento da raiz das plantas;
- melhora o aproveitamento, pelas plantas, dos adubos e da água do solo;
- proporciona uma acidez maior e de melhor qualidade;
- gera mais lucro na atividade agropecuária;

Época de aplicação do calcário

Para fazer efeito na terra o calcário precisa ser aplicado

Muita atenção

Faça antes da aplicação do calcário análise do solo.

Nunca coloque calcário no solo sem saber sua real necessidade.

Use somente a quantidade recomendada pela análise do solo.

de 3 a 6 meses antes do plantio, de preferência antecedendo a estação chuvosa.

O efeito do calcário no solo é de 2 a 3 anos.

Como aplicar o calcário

O calcário deve ser misturado à camada arável do solo, até 10 cm de profundidade.

Aplicar metade na superfície do terreno antes da aração e a outra metade espalhar antes da gradação.

Pará funda Associação de Aqüicultura

Os paraenses contam agora com o importante apoio da Associação Paraense de Aqüicultura.

A formação de Associações tomou-se um significativo instrumento para o desenvolvimento da Aqüicultura em diversas regiões do Brasil. São através delas que os principais obstáculos do crescimento da Aqüicultura brasileira têm sido removidos, e que mais produtores busquem com segurança a produção de organismos aquáticos.

No Pará, segundo Dolores Amorim, da Divisão de Aqüicultura da Secretaria de Estado de Agricultura, desde 1982, incentivava-se a Aqüicultura, tendo sido construído naquele ano, a Estação de Piscicultura Orion Nina Ribeiro, no município de Terra Alta. A Estação, com área de 5 hectares e infra-estrutura de tanques, barragens, laboratórios e alojamento, está produzindo 300 mil alevinos de tucunaré, curimatã, tambaqui, acari, apaiari, tilápia do Nilo e carpa, por ano. Em 1990, evidenciando mais ainda o incentivo do Governo estadual, implantou-se a Estação de Pesquisa e Fomento a Carcinicultura, no município de Curuçá, destinada a produzir pós larva de camarão marinho e de água doce.

Nos últimos 5 anos foram implantados 40 projetos com recursos do Banco da Amazônia, predominando os de piscicultura. Está em andamento a parceria Universidade Federal do Pará e a Secretaria de Agricultura, para a criação de curso de Engenharia de Pesca que, se concretizado, será outro importante passo para a consolidação da Aqüicultura no Estado do Pará.

* Walmick Mendes Bezerra é Diretor Técnico da Sociedade Nacional de Agricultura — SNA

Controle biológico das cigarrinhas das pastagens

O engenheiro agrônomo fitossanitarista Elson de Carvalho Viegas, professor da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, esclarece que as pastagens do estado do Rio de Janeiro são atacadas por duas espécies de cigarrinhas, causando sérios prejuízos 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 é mais quente que em outras regiões do País.

Zulia entreriana e *Deois schach* são as duas espécies de cigarrinhas. Ambas, quando jovens, vivem envoltas por uma espuma protetora junto ao colo das gramíneas sugando a seiva para sua alimentação. 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 causa maiores prejuízos, pois injeta uma saliva tóxica que mata as folhas e brotações, causando a “queima” conhecida pelo seu ataque.

A natureza apresenta organismos que controlam as populações de insetos e outros animais para mantê-los em níveis não prejudiciais ao meio.

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

Por essa 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 cigarrinha no pasto mas o fungo não deixa que elas destruam o mesmo.



Cigarrinha das pastagens: sérios prejuízos ao pecuarista

JORGE M. CADDAH JUREMBARA

Novos produtos à base de leite de cabra

O Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos começará a produzir, em Sobral, no Ceará, já em escala comercial, derivados do leite de cabra.

A iniciativa visa estimular o pecuarista quanto ao potencial econômico de seu rebanho, fomentando, em consequência, a caprinocultura da região.



Raça Moxotó: em cruzamento experimental com a Pardo...

Queijo coalho, ricota, queijos temperados com erva-doce, pimenta-do-reino, orégano, com castanha de caju ou uva passa, doces e iogurte. Tudo feito com leite de cabra. Estes são apenas alguns dos produtos que o Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos – CNPC, da EMBRAPA, já começa a produzir na Fazenda Três Lagoas, no município de Sobral, no Ceará. Apesar de ainda encontrar-se em fase experimental, a produção de derivados de leite de cabra deverá entrar em escala comercial, já a partir de junho próximo, quando o CNPC estará inaugurando sua Usina de Beneficiamento de Leite de Caprinos.

Com capacidade de reprocessar até 5.000 litros de leite por dia, a Usina irá beneficiar não apenas o leite de cabra produzido na fazenda do Centro – cujo plantel é de 600 caprinos – mas também toda a produção de caprinocultores da região norte do Estado. A iniciativa, explica o

chefe de Apoio Técnico do CNPC, Enéas Leite, visa estimular o pecuarista quanto ao potencial econômico de seu rebanho e, consequentemente, fomentar a caprinocultura no Ceará. Apesar de ainda haver indefinições quanto a forma de aquisição do leite, os produtores deverão se reunir em cooperativas.

Leite e queijos

A usina irá funcionar com dois setores. Um departamento cuidará dos processos de pasteurização lenta e rápida do leite e da produção de queijos, doces e iogurtes a partir de tecnologia já disponível na EMBRAPA. E o setor de pesquisa promoverá melhoramentos e lançamentos de novos produtos, já adaptados às exigências do consumidor e à demanda do mercado. A nova unidade servirá também como mais um pólo de treinamento e de difusão de novas tecnologias.

para pequenos, médios e grandes caprinocultores e laticinistas.

Atualmente, o CNPC já desenvolve duas linhas de pesquisas visando à viabilidade industrial para produção de queijos tipo Frescal, Minas Curado e Coalho. Neste, os experimentos apontam para a sofisticação, a partir de recheios e da adição de ervas, como orégano, erva-doce, cravo-da-india, cuminho e carvão, a exemplo do que faz a França, com finas ervas, fungos, castanhas, frutas cristalizadas e condimentos variados. Os franceses fabricam cerca de 350 tipos distintos de queijos, sendo 100 à base de leite de cabra, que gozam de grande aceitação na culinária internacional.

reconhece que o produto ainda encontra algumas resistências por parte do consumidor que, invariavelmente, associa o cheiro do leite ao odor do caprino. Para o veterinário do CNPC, Antônio Sílvio do Egito, o preconceito deve-se à falta de costume e ao desconhecimento das qualidades nutricionais do leite capri-



... para a obtenção de uma linhagem com boa produtividade de leite, a exemplo de raças como a Pardo-alpino

no, cujas características digestivas assemelham-se ao leite materno. "Com o mesmo teor protéico e de gordura do leite bovino, o leite de cabra é bem mais digestivo e não há contra-indicações, sendo portanto muito indicado para uso pediátrico e geriátrico", ensina Sílvio do Egito.

De acordo com o veterinário, odor e sabor do leite e do queijo, sejam de vaca ou cabra, variam conforme a alimentação do animal, temperatura do ambiente e até em função da época do ano. Em decorrência desses fatores, já há experimentos no CNPC para produção de tipos variados de leite e queijos, no verão e no inverno. As pesquisas avançam, também, na área de melhoramento genético, a partir de cruzamentos das raças Pardo e Moxotó. O objetivo é obter uma linhagem que apresente boa produtividade leiteira – a exemplo das raças puras, como Saaner, Pardo-alpino e Anglo-nubiano – e que se adapte bem às condições da região, como as mestiças.



Leite de cabra pode ser aproveitado de várias formas

Usina vai incentivar formação de bacia caprino-leiteira

A usina de Beneficiamento de Leite de Caprinos do CNPC deverá promover a formação de uma base de escoamento da produção, incentivar o surgimento de novo mercado consumidor de produtos derivados do leite de cabra e desenvolver uma bacia caprino-leiteira naquela região, informa Enéas Leite, do CNPC. Beneficiados e avaliados pela EMBRAPA, ele acredita que o leite de cabra e seus derivados passarão a ter maior aceitação no mercado e preços mínimos assegurados. Atualmente, um litro de leite de cabra, em Sobral, custa R\$ 0,74, no atacado e chega ao consumidor ao preço de R\$ 0,94. O produto é integral e de qualidade do tipo "B".

Apesar de o consumo do leite de cabra está em expansão em todo o País, Enéas

Produtores reclamam por maior integração no setor

A caprinocultura encontra no Ceará condições propícias de desenvolvimento, a partir da disponibilidade de alimentação – baseada em pequenos arbustos – relevo e clima seco apropriados, fácil manejo, além da própria vocação dos criadores no Estado. Mas para Sigefredo Carvalho Diógenes, presidente da Cooperativa de Criadores de Caprinos e Ovinos do Ceará, a atividade ainda encontra dificuldades de crescimento por falta de sistematização na produção do leite e derivados e da carne; de acompanhamento sistemático do pequeno produtor e, sobretudo, ausência de maior integração entre criadores, instituições de pesquisa e governos.

Para Sigefredo Diógenes, a implantação de um programa governamental para o setor traria grandes benefícios para as comunidades rurais produtoras e divisas para o Estado, tendo em vista a expansão do mercado interno e principalmente a grande demanda do mercado externo consumidor de derivados de leite e de carne caprina. Apesar da viabilidade da produção, ele afirma que o consumo do leite de cabra "in natura", no Ceará, ainda é muito pequeno, o que não impede que o produto seja exportado para outros estados, até mesmo em forma de leite em pó. No Ceará, os maiores rebanhos caprinos encontram-se nas regiões de Quixadá, Jaguaribe, Taná e Sobral.

Recuperação de áreas degradadas

A ocupação dos solos brasileiros tem sido através de uma agricultura extrativa, favorecendo o deslocamento contínuo para novas fronteiras. A grande disponibilidade de novas áreas permitiu que este modelo fosse usado por muitas gerações com conseqüências ambientais desastrosas. Neste processo a degradação dos solos merece destaque.

Avilio A. Franco *



Revegetação de área...

Mesmo quando comparado com outros países da América Latina, o Brasil se destaca em relação ao mau uso do solo, apresentando desde terras improdutivas, como conseqüência de uma agricultura mal conduzida, até áreas cujo processo de erosão está avançado, com o subsolo exposto e até mesmo ameaçando estradas ou bairros inteiros.

Nos processos tradicionais de revegetação e recuperação das áreas nos casos extremos de degradação do solo, o primeiro passo tem sido a adição de grandes quantidades de compostos orgânicos ou a transferência de terra fértil de outras áreas. O primeiro com certa viabilidade junto às grandes cidades que fazem a compostagem do lixo urbano, enquanto o segundo, exceto nas áreas de mineração, representa a transferência do problema de uma área para outra. Em ambos os casos o custo de transporte é muito elevado, ficando inviáveis para comunidades de baixa renda como agricultores e muitas prefeituras. Desta forma, há necessidade de se buscar alternativas economicamente viáveis de revegetar estas áreas.

A matéria orgânica do solo é a única fonte de nitrogênio e a principal fonte de outros nutrientes minerais essenciais ao

crescimento das plantas, tais como enxofre, fósforo e molibdênio. Dentre esses o nitrogênio é o requerido em maiores quantidades pelas plantas, o mais caro e o mais facilmente perdido quando não associado a parte orgânica do solo. Felizmente a atmosfera tem um reservatório praticamente infinito de nitrogênio que apesar de estar em forma que as plantas não o utilizam, algumas bactérias livres ou associadas a algumas espécies vegetais o fazem. Dentre estas associações, as que se verificam com as leguminosas merecem destaque, estando nos trópicos a maior reserva de biodiversidade de espécies leguminosas. Para revegetação de áreas degradadas, as leguminosas arbóreas, além da autosuficiência em nitrogênio, contribuem para o aumento da matéria orgânica, da fertilidade do solo e do retorno econômico com a produção de lenha, carvão, madeira, celulose, forragem, mel, frutos, tanino, gomas, etc.

Desta forma, desde 1981 foi iniciado no Centro Nacional de Pesquisas de Agrobiologia (CNPAB) da EMBRAPA um trabalho de levantamento de espécies leguminosas tropicais que podem utilizar o nitrogênio atmosférico quando associadas a bactérias chamadas rizóbio. Mais de 600 espécies de leguminosas já foram estudadas, isolando-se estirpes de rizóbio das espécies

* Engenheiro agrônomo-Ph. D - EMBRAPA/CNPAB



que sofreu corte com a exposição de subsolo para construção de barragem - Itaguaí/RJ

de leguminosas que nodulam e hoje já somam mais de 2000 estirpes de rizóbio na coleção de culturas do CNPAB. Em mais de 50 experimentos foram selecionadas estirpes de rizóbio para produção de inoculantes para as diversas espécies leguminosas promissoras, estando entre elas diversas acácias, albízias, sabiá, bracatinga, algaroba, jacarandá, orelha de negro, leucena, angico, eritrina, entre outras.

Outra vantagem que a maioria das espécies vegetais tropicais apresenta é a associação com fungos micorrízicos que aumenta a capacidade de absorver água e nutrientes do solo, permitindo assim que estas espécies, quando micorrizadas, cresçam em solos de baixa fertilidade, especialmente com deficiência de fósforo. Desta forma, foram feitos vários estudos para determinar a dependência das espécies leguminosas aos fungos micorrízicos do solo. Foram também feitos estudos de tolerância dessas associações a temperaturas elevadas e aos solos ácidos.

Como resultado da integração de todos esses estudos foi desenvolvida uma tecnologia de revegetação de subsolos expostos,

sem necessidade de adição de composto orgânico ou terra fértil. O processo se baseia na utilização de espécies leguminosas noduladas com rizóbio específico e micorrizadas. As mudas devem ser transplantadas para o campo com o máximo vigor com 20 a 30 cm de altura. As principais etapas do processo são: escarificar as sementes, quando necessário, inocular



Revegetação de área...

com rizóbio específico no momento da semeadura em substrato contendo 10% de fosfato de rocha, 30% de solo arenoso, 30% de solo argiloso e 30% de composto orgânico.

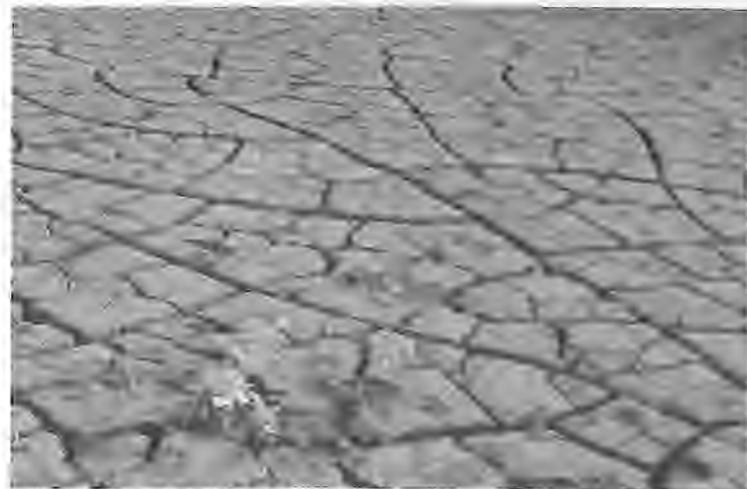
Existem 7 fábricas de inoculantes de rizóbio no Brasil e a EMBRAPA-CNPAB, Km 47, Seropédica, RJ, CEP 23851-970, fax (021) 682-1230, fornece sob encomenda inoculantes para espécies pouco comuns, inclusive para as leguminosas arbóreas.

No momento da semeadura, quando disponível, inocular o substrato com fungo micorrízico de cultura pura ou com mistura de solo da rizosfera e raízes picadas de gramíneas coletadas junto a área onde será feita a revegetação. As mudas podem ser produzidas em sacos plásticos mas o uso de bandejas de isopor facilita o enchimento, manuseio, transporte e plantio no campo.

O plantio no campo deve ser feito em covas de 20 x 20 x 20 cm com espaçamento de 1m x 1m em áreas inclinadas e subsolo exposto a 2m x 3m em áreas planas e menos degradadas. A adubação com P, K, Ca e Mg deve ser feita em função da análise do solo. Como fonte de fósforo recomenda-se o uso de fosfato de rocha; como fonte de cálcio e enxofre, o uso de gesso, as formas mais baratas destes nutrientes no mercado. Recomenda-se também a adição de 10g de FTE BR 12 por cova, como fonte de micronutrientes.

Algumas espécies exóticas, dentre elas algumas acácias, têm apresentado ótimo desempenho em diferentes regiões do país, mas a recomendação geral é de incluir sempre espécies leguminosas da própria região onde está feita a revegetação.

É importante salientar que o uso de leguminosas noduladas e micorrizadas serve como agente incorporador de carbono e nitrogênio ao sistema, seja ele área de empréstimo ou pastagem degradada e que deve ser associado a outras medidas que permitam atingir o objetivo de recuperação de áreas degradadas ou da produtividade em sistemas agrícolas.



...de depósito de rejeito do lavado da bauxita - Porto Trombetas (PA)

Alternativa viável para os agricultores do Nordeste brasileiro

As sementes do amendoim podem ser transformadas em produtos como óleo, farinha e seus derivados, sendo bastante utilizados na suplementação alimentar.

Roseane Cavalcanti dos Santos *



CHIPA/EMBRAPA

Amendoim: cultura importante e mundialmente cultivada

O gênero *Arachis* é originário da América do Sul. Todas as espécies selvagens nos gênero estão distribuídas desde o Nordeste do Brasil até o Noroeste Argentino e desde a costa sul do Uruguai até o Noroeste do Mato Grosso, Sul do Amazonas e desde a base leste dos Andes até o Atlântico.

O amendoim (*Arachis hypogaea* L.) é uma cultura mundialmente cultivada sendo importante tanto nos países desenvolvidos quanto em desenvolvimento e reconhecida como uma das maiores culturas oleaginosas e rica fonte de proteína e vitaminas. As sementes desta oleaginosa são conhecidas pelo seu elevado valor calorífico (540 cal em 100 g), são ainda ricas em óleo, proteína, alguns minerais e vitaminas (complexos B e E).

A grande importância do amendoim para os centros industriais e de consumo deriva do fato de suas sementes poderem ser transformadas em produtos como óleo, farinha e seus derivados e têm sido utilizadas largamente na suplementação alimentar.

Atualmente, na região Nordeste, o cultivo do amendoim participa com cerca de 9% da área nacional. Embora esta cultura não seja tradicionalmente cultivada nesta região, ela vem mostrando boa potencialidade quanto a adaptação e produção, sendo uma alternativa economicamente viável para os agricultores uma vez que o mercado favorável tem estimulado sua expansão. A produção, contudo, ainda tem sido baixa, cerca de 5% em relação à nacional. O uso generalizado de sementes com baixo valor genético pelos agricultores

* Pesquisadora do Setor de Melhoramento do Centro Nacional de Pesquisa do Algodão - CNPA/EMBRAPA

res tem sido uma das razões para esta situação, as quais têm sido adquiridas em feiras livres ou reutilizadas a partir de tipos locais.

Em 1992, foram colhidos no Nordeste 5.500 t de amendoim em casca. A demanda para suprir a região foi superior a 40.000t. Estima-se que, para atender tal demanda atualmente, seria necessário uma área de 52.500 ha levando em consideração uma produção de 800 kg/ha, obtida geralmente pelos agricultores.

A simples adoção de uma cultivar melhorada, com rendimento de 1.500 kg/ha, em condições de sequeiro, reduziria a área necessária de 52.500 ha para 28.000 ha e elevaria a produção para 37.000 t, beneficiando cerca de 5.600 agricultores, mantendo 9.500 homens/ano ocupados na área rural.

Na região Nordeste o tipo Valência tem sido muito aceito para o consumo "in natura". Este é do tipo ereto, de ciclo curto. As sementes são de tamanho médio e vermelhas.

O Programa de melhoramento de amendoim da EMBRAPA-CNPQ vem desenvolvendo pesquisas desde 1986 com objetivo de fornecer produtos tecnológicos sobre a cultura para os agricultores nordestinos. O programa consiste de obtenção e teste de genótipos locais e introduzidos,

seleção de cultivares e hibridação. Este último tem oferecido os melhores sucessos. Os objetivos da seleção incluem adaptação de cultivares ao ambiente, precocidade, resistência à seca, resistência à pragas e doenças que ocorrem na região, produção e caracteres nutricionais na semente, principalmente proteína. Alguns progressos têm sido conseguidos a partir do melhoramento entre os quais cita-se a obtenção de genótipos com produção de vagens 55% superior a cultivar tradicional (Tatu), e com elevação do teor de proteína, para um patamar de 35%.

A cultivar de amendoim BR-1, tem sido recomendada para a região Nordeste por ser bem adaptada, de ciclo curto e tolerante à mancha parda (*Cercospora arachidicola*) e pinta preta (*C. personata*), principais doenças do amendoim. Em condições naturais de cultivo a BR-1 produz em torno de 1.500 kg/ha de sementes, com padrão das sementes (cor e tamanho) de acordo com as exigências do mercado nacional. Com relação ao valor nutricional, as sementes de BR-1 têm revelado a seguinte composição: óleo - 45%, proteína (N x 6,25) - 36%, carboidrato - 8%, fibra - 3,41% e cinza - 2,65%

Na região Nordeste, onde a situação alimentar e nutricional é precária e incompatível com o padrão de vida das pessoas, o amendoim por ser um produto energético e protéico, poderia contribuir para uma me-

lhoria alimentar em locais onde o suprimento total de alimento e proteína é marginal. O governo, através de órgãos competentes deveria incentivar a utilização de derivados de amendoim, por exemplo na merenda escolar, como forma de minimizar as perdas na dieta, principalmente por proteína e vitaminas, ambas encontradas em elevada quantidade nas sementes do amendoim. Os grãos são de sabor agradáveis e de fácil digestibilidade. A propósito, a transformação e processamento do amendoim pela agroindústria, poderia fazer parte da produção regional gerando vários tipos de alimentos para o consumo humano como farinha, doces, cremes, manteiga, torradas etc. Isto contribuiria com a elevação da área cultivada na região, assegurando a ocupação de mão-de-obra familiar. Seria ainda uma alternativa de renda para o agricultor e certamente melhoraria o quadro alimentar das pessoas desta região, especialmente as crianças.

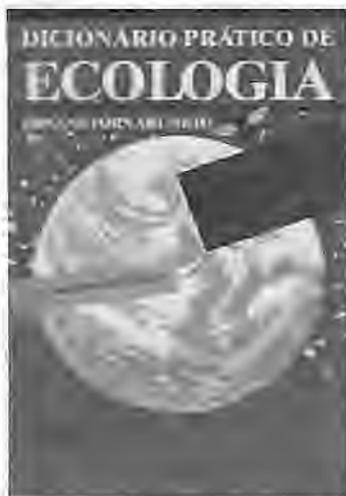
Por outro lado, o cultivo do amendoim contribui para uma agricultura sustentável devido sua melhoria no ambiente. Como leguminosa, o amendoim tem a propriedade de fixar nitrogênio através de bactérias, restituindo o nitrogênio ao solo para seu próprio uso e para uso através de futuros cultivos. Sua copa foliar quase fechada minimiza a erosão do solo e é uma das poucas culturas que tolera condições secas, característica essa principal na região Nordeste.

Assine A Lavoura

A mais útil revista agrícola do país

Claudete Perlingeiro

ECOLOGIA – DICIONÁRIO



FORNARI NETO, Ernani. *Dicionário prático de ecologia*. Rio de Janeiro: Alhambra, 1992. 262 p.

Obra particularmente útil para professores, estudantes, planejadores, administradores e profissionais de comunicação. E ao publicá-lo, autor e editor tinham em mente, também, atender a um público não especializado, carente de definições corretas e simplificadas de palavras e expressões cada dia mais divulgadas e incorporadas ao patrimônio cultural do país.

Como praticamente *tudo* é Ecologia, e como era impossível abranger *tudo* – assim como era desaconselhável reduzir demais – foi decidido oferecer ao público um léxico de pequeno porte e verbetização simplificada que fornecesse, tanto o melhor da terminologia recém-chegada quanto da mais tradicional, decodificando, com o máximo de clareza e economia, palavras e expressões que são com frequência desconhecidas ou incorretamente definidas.

Complementarmente, o Dicionário oferece, em apêndices, informações atualizadas sobre os códigos usados na in-

dústria de alimentos, classes toxicológicas de defensivos agrícolas, parques nacionais, estações e reservas biológicas e a lista oficial das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção.

Apresenta bibliografia no final do volume.

FERTILIZANTE



MALAVOLTA, Eurípedes. *Fertilizantes e seu impacto ambiental; micronutrientes e metais pesados, mitos mistificação e fatos*. São Paulo: ProduQuímica, 1994. 153 p. il.

A polêmica criada em relação a metais pesados na agricultura e a preocupação da ProduQuímica com a utilização de seus produtos e sua relação com o meio ambiente, foi o que estimulou a edição desta obra.

Através da incontestável autoridade do professor Eurípedes Malavolta do Centro de Energia Nuclear na Agricultura – C.E.N.A. da Universidade de São Paulo, foi especialmente preparado este trabalho, buscando toda a experiência nacional e internacional no assunto, acumulando enorme quantidade de informações técnicas.

Este livro é destinado às autoridades e técnicos das di-

versas áreas, interessados em discutir em profundidade todas as implicações sobre como administrar o assunto metais pesados.

Apresenta no final do volume literatura consultada.

FRUTA NATIVA

SILVA, José Antonio da Silva et al. *Frutas nativas dos cerrados*. Brasília: EMBRAPA/CPAC, 1994. 166 p. il.

Este livro vem trazer a todos os interessados nas questões ambientais e, em especial, aos agricultores comprometidos com uma produção sustentável, importantes informações sobre o aproveitamento racional das espécies frutíferas dos Cerrados.



Traz ainda uma ficha descritiva de cada espécie, acompanhada de sua fotografia, visando a melhor identificação no campo. E, também, receitas já utilizadas e consagradas pela culinária regional. As informações desta obra destacam a importância da preservação das frutas nativas dos cerrados, dentro de um enfoque ecológico, econômico e social.

No final do volume apresenta referência bibliográfica e uma literatura recomendada.

INSTALAÇÃO RURAL



PY, Carlos Florêncio Rodrigues. *Instalações rurais com arame*. Guaíba: Agropecuária, 1993. 77 p. il.

Obra que vem suprir uma lacuna na área de instalações rurais. Esta é de literatura acessível e tem por objetivo mostrar a prática da construção de cercas, porteiras, mangueiras e instalações para produção agrícola, consideradas primordiais para a produção agropecuária.

Traz ainda, soluções às dúvidas que surgem na hora da escolha do material mais adequado a ser utilizado e a forma correta de sua construção com o auxílio de diversas ilustrações.

Apresenta bibliografia no final do livro.

PESCA

FABICHAK, Irineu. *Pantanal a pesca esportiva*. 2 ed. rev. e atual. São Paulo: Nobel, 1995. 146 p. il.

A pesca esportiva cresce dia a dia. Atualmente, 150 milhões de pessoas a praticam em todo o mundo, 1,3 milhão só no Brasil.

Em Pantanal – A pesca esportiva – Irineu Fabichak relata sua experiência de sessenta anos

como pescador abrindo as portas do pantanal aos leitores, mostrando suas belezas e emoções, além de alertar para a sua perpetuidade e revelar sua preocupação para que se pratique racionalmente o esporte da pesca nos rios pantaneiros.



Fascinado pela beleza natural do Pantanal, o autor conta, numa linguagem coloquial, envolvente e recheada de deliciosas observações, sua vivência na região, fornecendo detalhes curiosos da geografia pantaneira e as cautelas necessárias para quem quer conhecê-la.

A obra disserta longamente sobre elementos próprios da pescaria local como carretilhas e molinetes, "colher" segredos da pesca de corrico, iscas, cuidados com o motor do barco, não esquecendo de prevenir o leitor sobre os perigos mais comuns como as mordidas das piranhas, cobras e jacarés ou picadas de abelhas e formigas-de-fogo.

Ilustrado com fotos, traz ainda um glossário minucioso com os termos e expressões típicas dos pescadores, além de utensílios que o mercado coloca a disposição de quem quer se aventurar no Pantanal. Para completar, o autor apresenta preciosas dicas de receitas para preparar os vários peixes típicos da região.

PÊSSEGO

MARGARIDO, Sílvia M – F. *Pêssego e nectarina; beleza e delícias no pomar.* São Paulo: Ícone, 1988. 104 p. il.

O pessegueiro é uma das mais antigas plantas e atualmente é cultivado em vários países. O pêssego e sua mutante, a nectarina, são as frutas que mais rapidamente se difundiram pelo mundo.

O pêssego é considerado fruta nobre, com perfume suave, e rica coloração; possui sabor característico e incomparável. É também uma das frutas mais adequadas à conserva, o que consagra suas possibilidades de aproveitamento industrial.



Devido às condições climáticas adequadas, a cultura do pêssego é encontrada principalmente no sul e sudeste do Brasil proporcionando desenvolvimento e se afirmando no cenário econômico do país.

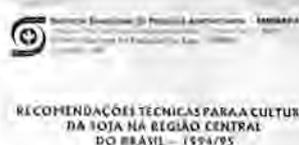
Este livro, é uma obra indispensável na biblioteca dos fruticultores.

SOJA

EMBRAPA. Centro Nacional de pesquisa de Soja. *Recomendações técnicas para a cultura da soja na Região*

do Brasil 1994/95. Londrina, 1994. 127 p.

Esta publicação traz as principais recomendações técnicas para o cultivo da soja, para a safra 1994/95, dirigidas aos estados do Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Rondônia, Goiás, Distrito Federal, Tocantins, Minas Gerais e Bahia. Apresenta também, as listagens das cultivares de soja para os Estados do Paraná, São Paulo e para os estados das regiões Norte e Nordeste, particularmente Maranhão e Piauí.



As recomendações contidas na obra foram revisadas na XVI Reunião de Pesquisa de Soja, da Região Central, realizada em Dourados, M.S. e representam a contribuição de trabalho integrado das instituições de pesquisa e de assistência técnica e de extensão rural, públicas e privadas e das empresas produtoras de insumos que atuam naquelas regiões.

Os 24,4 milhões de toneladas de soja, produzidas durante a safra 93/94, representam um marco na produção de grãos do país e é evidente que essa produção reflete o uso de tecnologias desenvolvidas e perfeitamente adaptadas às mais diversas regiões do Brasil. Só a continuidade da adoção de tecnologias, aliadas ao seu aperfeiçoamento, poderão garantir a manutenção e o aumento dessa produção.

Endereço das editoras em referência nesta edição

Alhambra
Direitos reservados à CEDIL – Cia Editora e Distribuidora Ltda
SIG Quadra 4 – Lote 175
70610-400 – Brasília – D.F.

EMBRAPA/CNPSO
Caixa Postal, 1061
86001-970 – Londrina – PR

EMBRAPA/CPAC
Área de Informação e Documentação
BR 020 Km 18
Caixa Postal, 08223
73301-970 – Planaltina – D.F.

ÍCONE Editora Ltda
Rua Anhangüera, 56/66
01135-000 – São Paulo – SP

Livraria e Editora Agropecuária
Rua Cônego E. Scherer, 562
92500-000 – Guaíba – R.S.

Livraria Nobel S/A
Rua da Balsa, 559
02910-000 – São Paulo – SP

ProduQuímica Indústria e Comércio LTDA
Rua da Serra do Japi, 84
03309-000 – São Paulo – SP

Nosso endereço:

Sociedade Nacional de Agricultura
Escola Wenceslão Bello
Biblioteca Edgard Teixeira Leite
Av. Brasil, 9727 – Penha
21030-000 – Rio de Janeiro – RJ
Tels: 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 da Sociedade Nacional de Agricultura é depositária da FAO e tranqueada ao público no horário: de terça a sábado das 08:00 às 17:00 horas.

É preciso implementar urgentemente no Brasil uma legislação para produtos biológicos

Antes de serem recomendados para uso extensivo, os produtos biológicos devem ser testados até se comprovar que não causarão grandes danos à saúde humana e prejudicarão o meio ambiente. Estes dados são requisitos necessários para apoiar o registro destes produtos pelos órgãos federais registrantes (MAARA, Ministério da Saúde ou IBAMA).

Deise Maria Fontana Capalbo *
Elisabeth A. Baptista de Nardo *
Gilberto José de Moraes *

O fato do Brasil não ter ainda estabelecido regras sobre legislação para produtos biológicos utilizados no meio ambiente, quer sejam de finalidade de controle biológico na agricultura, tratamento de água, efluentes e esgoto ou na saúde pública em geral, tem permitido que muitos produtos sejam utilizados na clandestinidade, abrindo assim possibilidades do País servir de campo de testes para que uma série de produtos sejam liberados no ambiente sem uma devida avaliação, como também desestimulando o desenvolvimento e implantação de muitos programas de controle biológico.

De uma maneira geral, os produtos biológicos têm sido considerados bem menos agressivos ao ambiente e ao homem do que os produtos químicos. Entretanto, não significa que eles sejam totalmente inócuos. Portanto, antes que um produto biológico seja recomendado para uso extensivo é necessária uma avaliação de

risco, ou seja, deve-se realizar testes para comprovar se o agente biológico não trará danos significativos à saúde humana e a outros organismos não visados existentes no ambiente (peixes, aves, minhoca, insetos benéficos: predadores, parasitóides, polinizadores etc).

Estas informações são requisitos necessários para apoiar o registro destes produtos pelos órgãos federais registrantes (MAARA, Ministério da Saúde ou IBAMA). Na agricultura a legislação existente no Brasil é específica para o registro de pesticidas químicos, sendo inadequada para o registro de pesticidas biológicos. Legislações e protocolos específicos para produtos biológicos justificam-se pelas características intrínsecas destes produtos, pois eles contêm seres vivos com potencial de sobreviver, replicar e se disseminar no ambiente, podendo infectar e causar doenças em outros organismos presentes. Portanto, diferem dos produtos químicos convencionais que agem principalmente por toxicidade.



LOIS A. WOOD

Formiga infectada com o fungo *Beauveria bassiana*

* Pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental - CNPMA/EMBRAPA



Repolho tratado com a bactéria *Bacillus thuringiensis*

Nosso País tem o maior programa mundial de controle biológico em termos de área cultivada, com a aplicação do *Baculovirus anticarsia* no controle da lagarta da soja e em mais de um milhão de hectares anualmente. A falta de regulamentação para registro levou pesquisadores do Brasil a registrar o Baculovirus no Paraguai, onde as regras daquele país permitiram seu registro para fins comerciais.

Mundialmente os testes de avaliação de produtos biológicos estão estabelecidos em protocolos. Nos Estados Unidos por exemplo, após duas décadas de experiência com o registro específico para biopesticidas e tendo em vista a não detecção de efeitos adversos, a Agência de Proteção Ambiental (EPA) vem promovendo discussões visando diminuir as exigências de testes de avaliação bastante exaustivos, seguindo uma tendência preservacionista. O Brasil deve se aproveitar da experiência destes países e estabelecer legislações e protocolos de avaliação de risco mais flexíveis, embora exigentes quanto à alta confiabilidade dos resultados e também no aspecto de segurança ambiental. Nesse sentido, atendendo a um pedido dos órgãos federais registrantes uma equipe de pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental (CNPMA), órgão da EMBRAPA, em colaboração com pesquisadores de outros órgãos e instituições, vem trabalhando desde o início de 1994 na elab-

oração de uma Minuta de Portaria para Registro de Produtos Biológicos e também em um documento contendo protocolos para avaliação destes produtos para fins de registro e comercialização.

As duas propostas já foram discutidas publicamente em reuniões com representantes dos segmentos da pesquisa, indústria e laboratórios de órgãos federais registrantes. O último workshop ocorreu

de 18 a 20 de outubro de 1994 no CNPMA, em Jaguariúna (SP) e reuniu cerca de 120 pessoas. As sugestões derivadas desta reunião e outras novas sugestões sobre as propostas serão trabalhadas pelos componentes da equipe, a fim de que até o mês de fevereiro a proposta final esteja concluída. A urgência para a implementação destas regulamentações também leva em consideração o início das atividades do Mercosul, que inclusive prevê uma harmonização de legislações/protocolos para os países integrantes.

A luta por legislações específicas para os produtos biológicos no Brasil foi iniciada há muitos anos por pesquisadores e profissionais da área, sem contudo terem sido obtidos resultados com ações concretas por parte dos órgãos do governo.

A esperança é de neste momento os legisladores se sensibilizarem com os anseios da sociedade brasileira e concretizem estas metas, aprovando legislações e protocolos específicos para produtos biológicos, atingindo dessa maneira dois objetivos complementares: a promoção do uso deste método de controle e a proteção ambiental.

Os interessados na Minuta da Portaria e Versão Preliminar dos Protocolos de Avaliação devem contactar os autores. As sugestões são bem vindas.



Repolho não tratado e atacado pelo curuquerê

Araticum: é época de colheita

O araticum não pode ser colhido verde do pé, como vem acontecendo atualmente. Estes frutos não amadurecem e são jogados fora. O certo é colher a fruta madura, depois de sua queda natural.

Ou se gosta, ou se detesta. Como todo fruto nativo do cerrado o araticum não admite meio termo. Fruta da família da pinha, da ata e da fruta-pão, o araticum tem no mês de março, a sua maior época de colheita, que varia de fevereiro a abril.

Os pesquisadores do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (EMBRAPA/CPAC), alertam para a colheita indiscriminada do fruto ainda verde no pé, como vem ocorrendo. Segundo eles estes

ao fruto, enquanto que o fruto maduro se solta da planta, não permanecendo nenhum resquício de pedúnculo no fruto.

José Antônio da Silva descreve duas variedades de araticum, o do cerrado com árvores de porte médio, entre 2 a 4 metros de altura, e frutos com peso entre 800g e 1,5Kg, e o araticum do cerradão cujas árvores são mais altas, variando de 6 a 8 metros com frutos em média de 2Kg, podendo chegar até 4,5Kg. A quantidade de frutos por planta em plena produção, em geral é de 30



O araticum deve ser colhido maduro, após sua queda natural

frutos verdes fatalmente serão jogados fora, pois não amadurecem e não devem ser comprados. O araticum deve ser colhido maduro após sua queda natural. Eles acrescentam que além de atentar contra a flora, quem apanha os frutos verdes prejudica a fauna, pois o lobo guará, a raposa, tatu e outros animais selvagens são de grandes consumidores do araticum. Para reconhecer os frutos coletados verdes é só observar uma pequena parte do galho (pedúnculo), que fica presa

a 80 frutos, tendo sido observados alguns casos de até 100 frutos por planta.

O pesquisador acrescenta que das 56 matrizes selecionadas para coletas de sementes no Vão do Paraná, em Goiás, uma das plantas, ainda em observação, apresentou inexistência de sementes nos frutos. Para o pesquisador Nilton Junqueira (CPAC/EMBRAPA), isto pode ser uma grande descoberta genética, pois através de

melhoramento poderá se chegar ao araticum sem sementes, o que facilitaria a extração da polpa, além de aumentar o rendimento por fruto.

Rico em açúcar

José Antônio coloca que a polpa do araticum pode ser branca, amarela e rósea, sendo que esta última tem maior aceitação para consumo "in natura", ou na forma de geleias, doces, sorvetes, licores e sucos. A polpa é rica em açúcares contendo 56,4g/100g, índice superior ao da cana-de-açúcar, além de conter magnésio 24,2mg/100g e vitaminas C, B1, B2 e ferro. A polpa deve ser consumida logo após a retirada do fruto ou conservada através de congelamento.

Produzindo mudas em viveiro

A semeadura deve ser feita em sementeiras, onde o substrato pode ser areia, mantendo-se em local sombreado, com duas irrigações por dia. As sementes são colocadas a 3cm de profundidade, 2cm de distância entre sementes e 3 cm entre as fileiras, permitindo muitas sementes em pequeno espaço.

José Antônio afirma que em estudos realizados em viveiros, em condições naturais, a germinação do araticum é demorada indo de 8 meses a 1 ano, sendo aconselhável a semeadura logo após a colheita. O transplante das mudas deverá ser feito quando ela tiver de 2 a 4 folhas, colocando-a num saco plástico de 22 x 40cm, utilizando como substrato 3 partes de subsolo do cerrado, para 1 parte de areia, acrescentando 10g da fórmula 4-14-8 + Zinco por recipiente.

As mudas devem permanecer no viveiro pelo período aproximado de um ano, quando então serão transplantadas definitivamente para o campo com uma altura de 25cm, este transplante deverá ser feito por ocasião do período chuvoso.



Araticum: produção pode chegar até a com frutos por planta

Ele acrescenta que no CPAC, vem sendo conduzido experimentos visando obter a propagação do araticum através de enxertia, tendo os testes iniciais apresentado um bom índice de pegamento. Este método permitirá a seleção de plantas de alta produtividade e com frutos de melhor qualidade, além de reduzir o porte da planta e o período de produção de frutos.

O pesquisador Dijalma Barbosa (EMBRAPA/CPAC) sugere que as covas para o plantio das mudas devem ter 60 x 60cm de abertura e 60cm de profundidade, podendo ser feita com perfuratrizes acopladas ao trator. Em observações iniciais da pesquisa verificou-se que onde foi colocado 500g da fórmula 4-14-8 + zinco, por cova, no plantio das mudas produzidas por sementes, a produção dos frutos iniciou-se 4 a 5 anos após o plantio.

Segundo o pesquisador Nilton Junqueira os frutos são atacados por pragas, apresentando manchas pretas na casca, e que são facilmente identificáveis. Ele coloca que a

broca do fruto é a principal praga que ataca o araticum, e as larvas dessa praga alimentam-se da polpa do fruto, impossibilitando o seu aproveitamento. Nilton afirma que uma das formas de prevenção consiste em ensacar os frutinhas, ainda jovens, em sacos de papel ou plástico translúcido com várias perfurações, para evitar acúmulo de água e, conseqüentemente, o apodrecimento do fruto.

A comercialização do araticum tem sido feita de maneira extrativista, às margens das rodovias ou em feiras livres. A oferta de frutos no mercado está cada vez menor, em função do processo de devastação do cerrado nativo. Os pesquisadores ressaltam que alguns segmentos da sociedade, através de demanda do CPAC, tem buscado o centro para obter informações sobre a coleta de sementes, produção de muda, plantio e formas de aproveitamento das plantas nativas com potencial econômico do cerrado, atualmente seriamente ameaçadas de extinção.

Torne-se sócio da Sociedade Nacional de Agricultura — SNA

**Informações: Av. General Justo, 171 / 8º andar
CEP 20031-130 — Tel.: (021) 240-4149 — Rio de Janeiro - RJ**

Milho doce para consumo *in natura*

A Asgrow Sementes trouxe uma novidade para o mercado brasileiro: as sementes do milho superdoce, indicado para o consumo ao natural. Tenro, saboroso e de excelente palatabilidade, o produto já foi testado em vários supermercados brasileiros com grande aceitação por parte dos consumidores. O gerente de Vendas e Marketing da Asgrow, Márcio Nascimento, explica que "no Brasil utiliza-se o milho comum (para grãos) cozido ou assado, na alimentação humana. Entretanto, na maioria dos países desenvolvidos, o consumo *in natura* é feito somente com milhos doces, adaptadas especificamente para esta finalidade". As embalagens com menor quantidade de sementes (200 gramas) está sendo introduzida no mercado este ano para que os produtores possam fazer pequenos plantios experimentais. O cultivo deste milho é uma alternativa interessante para os horticultores, que podem agregar pequenas áreas à sua produção e oferecer um novo produto aos feirantes, varejistas e supermercadistas.



Milho super doce Asgrow: mais saboroso e nutritivo do que o tradicional

Asgrow - Rua Sampaio, 438 - Cambuí - CEP 13025-300 - Caixa Postal 1564 - Campinas/SP - Fone: (0192) 52-8631 - Fax: (0192) 55-8631.

Programa de computador ajuda empresário a lucrar com agricultura

Mais do que nunca, o agricultor tem de contar com ferramentas úteis, que agilizem a tomada de decisões e apontem com clareza os pontos críticos de seu negócio. Aumentar a rentabilidade a partir do melhor controle dos custos é a palavra de ordem para as propriedades de laranja, cana-de-açúcar, milho, soja, café, algodão, culturas irrigadas e todas as demais atividades agrícolas intensivas.

A Agrisoft Brasil está colocando à disposição do agricultor brasileiro o ADM-Rural, um software desenvolvido ao longo de três anos junto a produtores para administração de propriedades rurais que objetiva responder questões como: Quais os gastos realizados em cada uma das contas de propriedade? Quanto se gastou com insumos no último mês, no ano ou durante a última safra? O agricultor pode, ainda, acompanhar o desempenho histórico dos preços dos produtos agrícolas, fazer o inventário dos bens da propriedade, relacionar as transações efetuadas com cada fornecedor, determinar a lucratividade do negócio.

ADM-Rural tem manuseio bastante simplificado. Há orientações ao usuário em todas as telas do computador e o software é auto-explicativo. Em outras pala-

vras, o agricultor não precisa temer o computador e sua manipulação, pois as informações solicitadas vêm automaticamente. A Agrisoft desenvolveu duas versões do programa, visando atender necessidades específicas:

ADM-Rural Light - É indicado para propriedades que estão começando a realizar seu controle de custos ou já o fazem via planilhas. O programa gera diversos relatórios e gráficos que facilitam o gerenciamento de cada lavoura. No total, ADM-Rural Light controla simultaneamente cinco fazendas de forma independente com até 1.000 lavouras por fazenda.

AGRISOFT BRASIL LTDA



ADM-Rural: software para a administração de propriedades rurais

Resfriadores de leite

A Westfalia Separator passa a distribuir no Brasil e na Bolívia, com exclusividade, uma linha completa de resfriadores de leite Japy. São várias opções com capacidade para 220 a 18 mil litros, indicadas para atender todas as necessidades do produtor. A Japy é líder em refrigeração de leite no mundo e chega ao Brasil pelas mãos da Westfalia Separator.



Resfriadores de leite Japy, distribuídos pela Westfalia Separator

ADM-Rural Plus - Software para administração de fazendas com ênfase no gerenciamento dos custos, auxilia o produtor rural a tomar decisões que levem ao aumento da rentabilidade da fazenda. É idêntico à versão Light no controle total dos custos e na geração de relatórios e gráficos, podendo administrar simultaneamente cinco fazendas com até 1.000 lavouras cada uma.

Agrisoft Brasil Ltda. - Av. Pres. Arthur da Silva Bernardes, 625 - Cj. 4 - CEP 80320-300 - Curitiba/PR - Fone: (041) 243-8843 e São Paulo - Fone: (011) 548-2891

Os resfriadores Japy/Westfalia Separator atendem, de acordo com a empresa, os últimos requisitos em termos de tecnologia, eficiência e cuidados com o meio ambiente. O tanque é feito em aço inox brilhante; o evaporizador semi-tubular integrado é de alto rendimento; a linha toda trabalha com resfriamento do leite na classe B 2 (de 35°C a 4°C em três horas, à temperatura ambiente de 32°C); e o isolamento é feito com poliuretano verde, sem CFC, não agredindo a natureza.

A Westfalia Separator oferece garantia de cinco anos no evaporador e de um ano nas unidades de frio (exceto parte elétrica). Além de todas estas características da linha de resfriadores da Japy, o produtor de leite conta com a assessoria técnica da equipe de profissionais da Westfalia Separator e 130 revendas da empresa instaladas em todo o País.

Westfalia Separator do Brasil Ltda: Divisão Agropecuária – Rodovia Campinas-Monte Mor, Km 12 – Hortolândia (SP) CEP 13012-970 / Telefone (0192) 65-9207 – Fax: (0192) 65.9180.

Óleo aditivado para motores a diesel

O último lançamento da Texaco para motores a diesel é o Ursa Super CF-4 SAE 15W-40, um óleo lubrificante multivisco desenvolvido para atender às exigências da categoria API CF-4.

O Ursa Super CF-4 possui aditivação de tecnologia avançada, o que o qualifica como lubrificante para motores a diesel de última geração, quatro tempos, com alta potência e baixa emissão de gases. Aprovado em todos os testes exigidos pelas normas API na classificação CF-4, foi o pioneiro do segmento a receber o selo de certificação API. Testado e aprovado de acordo com os requisitos das especificações Cat 1k, Cummins NTC 400, Mack T-6, T-7 e L-38, o Ursa Super CF-4 também pode ser utilizado em motores a gasolina que requeiram nível de desempenho API-SG ou classificações anteriores.

As novas formulações dos produtos Texaco atestam o padrão de qualidade conhecido no mundo inteiro e demonstram que o acompanhamento da mais moderna tecnologia é requisito fundamental para a

A roda do campo em dose tecnológica



O Gentocin Mastite 150mg é comercializado em seringas de 10ml acondicionadas em cartucho com 10 unidades

Nesta época do ano a mastite é um dos maiores problemas da pecuária leiteira nacional, porque aumenta de forma alarmante e tem como conseqüência a diminuição da produção, perda do potencial genético do rebanho, face ao descarte de vacas com quartos perdidos.

A Schering-Plough Veterinária desenvolveu para o Brasil formulação específica, pronta para uso, para o tratamento da mastite. Trata-se do Gentocin Mastite 150mg.

O novo produto é indicado para infecções do úbere causadas por microorganismos

mos sensíveis à Gentamicina. Um antibiótico de amplo espectro de ação, altamente seguro e eficaz, utilizado no tratamento da mastite aguda e crônica. Sua alta concentração proporciona ação bactericida mais rápida, garantindo o retorno imediato do animal a produtividade.

De acordo com o fabricante, Gentocin Mastite 150mg é prático, fácil de aplicar e mais econômico.

Indústria Química e Farmacêutica Schering-Plough S.A. – Estrada dos Bandeirantes, 3091 – Jacarepaguá – CEP 22775-111 – Rio de Janeiro – RJ – Fones: (021) 342-8509 e 342-7000

Ectoplus, agora também na apresentação *pour-on*

A Ciba acaba de lançar no mercado veterinário, uma nova apresentação do seu tradicional produto Ectoplus. Trata-se de Ectoplus *pour-on* que tem como principal característica, a rapidez e facilidade da aplicação *pour-on*.

CIBA GEIGY QUÍMICA S.A.



Ectoplus, agora na versão *pour-on*

Por se tratar de uma associação de Cipermetrina (piretróide) com Trichlorfon (fosforado), Ectoplus *pour-on* controla simultaneamente carapato, berne e mosca-do-chifre com uma única aplicação.

Ectoplus *pour-on* possui "efeito choque", – o gado fica limpo mais rápido – e ação residual prolongada, o que permite um maior espaçamento entre tratamentos.

Maiores informações sobre o produto podem ser obtidas no Departamento Técnico da Ciba, pelo telefone (011) 532-7327

Ciba Geigy Química S.A. – Av. Prof. Vicente Rao, 90 – CEP 04706-900 – São Paulo – SP.



TEXACO

Óleo da Texaco para motores a diesel

As grandes dúvidas do setor agrícola

Atendendo a um consenso interno da SNA e colaborando com solicitação da Sociedade Rural Brasileira, apresento abaixo uma listagem dos maiores óbices que pesam sobre a atividade agrícola.

Legislação trabalhista – eliminar os juízes vogais, que recebem 2/3 da remuneração dos titulares e quase nada fazem, ou mantê-los sem remuneração.

Litigância de má-fé – em torno das milhares de juntas de Conciliação pelo Brasil, montou-se um esquema de abusos, com advogados inescrupulosos e ávidos de proventos. Aliciam e induzem os trabalhadores a reclamarem frequentemente, verbas elevadíssimas e descabidas, para obter os famosos “acordos” no plenário. A maioria dos juízes por displicência ou ideologia, aceitam passivamente tal situação que atinge níveis de descabros, e que terminam desmoralizando a justiça trabalhista. Existem honrosas exceções entre juízes e advogados, mas são minoria.

Hora In Itinere – foi aprovado em uma das Câmaras do TST um anúncio nº 90, que ninguém até hoje se preocupou em contestar e tornar sem efeito. Ele ordena ao empre-

gador a pagar as horas da cidade ao local de trabalho, que não são horas laboriais, e como o transporte do trabalhador avulso é pago pelo empresário, este paga por um transporte que é seu, num período de tempo no qual não há prestação de serviço!

Horas extras – apesar de a legislação limitar no máximo a 2 (duas) horas extras diárias, o acréscimo na jornada laboral, muitas Juntas cominam 3, 4 e até mais horas extras diárias, o que é uma colisão contra a CLT, e os patrões são obrigados a pagar por sentenças, no mínimo, irregulares.

Política tributária – a existência de 57 impostos e taxas, confere ao Brasil um triste recorde mundial. A nossa legislação fiscal penaliza o trabalho e a produção, mas poupa a renda e os rendimentos de capitais. Distribuir melhor a renda é tributar menos os assalariados, e mais os bancos, o mercado financeiro e os altos lucros.

Taxa de Conservação de Estradas de Rodagem – as prefeituras cobram essa taxa pelo tamanho da propriedade, quando o certo é cobrar pelas obras efetuadas nas estradas, pois trata-se de contraprestação de serviço.

ICMS – eliminar o ICMS, surgindo o IVA. Enquanto isso retirar o ICMS de fretes, energia, telefone, cesta básica e outras aberrações.

Energia elétrica – dever-se-ia cobrar tarifa baixa dos pequenos consumidores, e também dos produtores rurais, pois o uso de energia e de telefonia aumenta e melhora a tecnificação agropastoril.

Previdência Rural – não mais cobrar pelo valor da folha, pois essa sistemática atual gera sonegação e estimula a ausência de carteiras assinadas e reduz a arrecadação previdenciária.

Eliminar o Funrural e pagar finalmente o débito de 400 milhões do Proagro, que há anos aguarda quitação.

Imposto Territorial Rural – a falta de política agrícola tem ajudado a aumentar a confusão no ITR. Mal implantado pelo INCRA e com precária estrutura da Receita, este tributo tem ocasionado enorme confusão. Deveria ser calculado e cobrado pela produtividade, pelas produções regionais, pelo uso de insumos e máquinas, intensivamente, e deduzir as áreas alagadiças, as várzeas, as matas e etc. Para isso

é preciso um completo recadastramento em cada Estado, de maneira rápida e eficiente, com pessoal amplamente capacitado no campo e no computador.

Mercosul – máximo cuidado em equalizar as tarifas e alfândegas do Mercosul, evitando subsídios e protecionismos prejudiciais ao produtor e exportador brasileiro.

Nordeste – reforma agrária em terras realmente inaproveitadas e montar um esquema eficiente e paulatino de irrigação de toda aquela imensa região semidesértica.

Aftosa e brucelose – seguir o exemplo dos Estados do Sul e Sudeste, que ativaram campanhas para erradicar a aftosa e brucelose. Ambas dão prejuízo de bilhões, e persistir e melhorar a defesa sanitária de aves, pequenos animais, peixes, fauna marítima, etc.

Abolir a TR e encontrar solução a longo prazo para o crédito rural, que não pode suportar altos encargos, e ao mesmo tempo geadas, secas e pragas.

Walter Henrique Zancaner
é diretor da Sociedade
Nacional de Agricultura

A união faz a força

Torne-se sócio da Sociedade Nacional de Agricultura

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

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

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

Sua participação é muito importante.

Envie a proposta abaixo, devidamente preenchida.



**Sociedade Nacional
de Agricultura**

PROPOSTA DE SÓCIO

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

CATEGORIA

PESSOA FÍSICA

PESSOA JURÍDICA

Nome _____

Endereço _____

Cidade _____ CEP _____

Estado _____ Telefone _____

Classificação

Assinale a alternativa que mais se adapte à sua atividade:

Pessoa Jurídica

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

Pessoa física

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

Área de atuação

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

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

Indicar: _____

- Não relacionado diretamente com o setor agrário

Indicar: _____

ASSINATURA _____

MATRÍCULA

--	--	--	--	--	--	--	--

Longa Vida 2000

Uma questão de pioneirismo

A primeira no Brasil a oferecer o leite que não precisa de frio para ser conservado, a CCPL conquistou a preferência dos consumidores e mantém essa liderança há quase 20 anos, no mercado em que atua.

Hoje, consagrado esse tipo de leite, a CCPL se aprimora a cada dia, para manter a qualidade do Longa Vida 2000, justificando assim a preferência e a responsabilidade pelo pioneirismo.



CCPL

Garantia de Pureza