

A Lavoura

Órgão Oficial da Sociedade Nacional de Agricultura
Ano 99 - Nº 620

Março 1997 - R\$ 4,00

BOVINOS

Vacine o rebanho
contra a aftosa
O desmame dos
bezerros

NOVIDADES

COGUMELO

Técnica chinesa de cultivo

INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL

Novo método de treinamento

CONTROLE BIOLÓGICO

Nim é novidade em
bioinseticida

SNA Centenária

O SEBRAE/RJ LANÇA COMO CRIAR, COMO CULTIVAR E COMO FAZER. RESUMINDO, COMO LUCRAR.

Agora você tem Como Criar Rãs, Cabras e Escargots. Como Cultivar Cogumelos. E também Curso de Fabricação de Queijos e Curso de Fabricação de Chocolate Artesanal. São fitas de vídeo e apostilas com a tecnologia para você

projetar, desenvolver e comercializar sua produção. Cada kit-fita e apostila custa R\$ 40,00. Para maiores informações e vendas, procure o Balcão SEBRAE mais próximo ou ligue para o Teleatendimento SEBRAE/RJ.

**. COMO CRIAR RÃS . COMO CRIAR CABRAS
. COMO CRIAR ESCARGOTS . COMO CULTIVAR
COGUMELOS . CURSO DE FABRICAÇÃO DE
QUEIJOS . CURSO DE CHOCOLATE ARTESANAL**

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

**SEBRAE
RJ**

SEÇÕES

SNA 100 ANOS	06
PANORAMA	10
SOBRAPA	25
EXTENSÃO RURAL	32
LIVROS E PUBLICAÇÕES	40
EMPRESAS	48
OPINIÃO	50

SUINOCULTURA

Perspectivas da suinocultura para 1997: O que o produtor deve fazer?

Estratégia oposta à adotada em 1996 é o que recomendam os especialistas no setor da suinocultura para este ano

15



NOVAS TÉCNICAS

Cogumelos comestíveis: maior produtividade e menores custos

De origem chinesa, uma nova técnica de cultivo de cogumelos começa a ser implantada no Brasil com ótimas perspectivas para o produtor

18



INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL

Método para treinamento de inseminadores

Uma novidade surgiu nos cursos de inseminação artificial: trata-se do método Shiva de treinamento de inseminadores que utiliza simuladores que são réplicas da carcaça de vacas

22



PECUÁRIA DE CORTE

Está na hora de desmamar os bezerros 20 ✓

CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

Calda bordalesa: formulação e preparo 29 ✓

CONTROLE BIOLÓGICO

Nim: um novo bioinseticida 30 ✓

VETERINÁRIA

Previna o rebanho da febre aftosa 34 ✓

CONTROLE BIOLÓGICO

Gafanhoto: fungos irão controlar 36 ✓

PASTAGEM

Pioneiro: nova variedade de capim elefante é específico para pastejo 38 ✓

DEPOIMENTO

Aqueles velhos bons tempos de tropeiros e muars 42 ✓

MANDIOCA

Mandioca mais resistente e produtiva 46 ✓

Diretor Responsável
Octavio Mello Alvarenga

Editor
Antonio Mello Alvarenga Netto

Editora Assistente
Cristina Lúcia Baran

Av. General Justo, 171 — 7º e 8º andares
Tel.: (021) 533-0088 - Fax: (021) 240-4189
Rio de Janeiro — RJ
CEP 20021-130

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

Diagramação/Editoração eletrônica
Julio Cesar Costa / Telefax (021) 620-8668
e-mail: julio_costa@easynet.com.br

Colaboradores desta edição:
Ana Tereza Mendonça Viveiros
Claudete Perlingeiro
Geber Moreira
Ibsen de Gusmão Câmara
Jorge Duarte
José Maria Castro
José Marques da Silva
Maria Fernanda Diniz Avidos
Renato Irgang
Ronaldo O. Encarnação
Sylvia Wachsner
Walmik Mendes Bezerra

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.



Sociedade Nacional de Agricultura

Diretoria Geral

Presidente

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

Octavio Mello Alvarenga

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

Diretoria Técnica

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

Comissão Fiscal Efetivos

Ronaldo de Albuquerque
Fernando Ribeiro Tunes
Plácido Marchon Leão

Suplentes

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

Conselho Superior Cadeira/Titular

01 Roberto Ferreira da Silva Pinto
02 Fausto Aita Gai
03
04 Francelino Pereira
05 Sérgio Carlos Lupattelli
06 Roberto Costa de Abreu Sodré
07 Tito Bruno Bandeira Ryff
08 João Buchaul
09
10 Joel Naegele
11 Antonio Aureliano Chaves
12 Gileno de Carli
13 Rubens Ricupero
14 Theodorico de Assis Ferraço
15 Luiz Fernando 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
33 Roberto Rodrigues
34 João Carlos de Souza Meirelles
35 Fábio de Salles Meirelles
36 Antonio Evaldo Inojosa de Andrade
37 Alysson Paulinelli
38 Osana Sócrates de Araújo Almeida
39 Flávio da Costa Brito
40 Luiz Emygdio de Mello Filho



Sociedade Nacional de Agricultura

Fundada em 16 de janeiro de 1897

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

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

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

End. Telegráfico VIRIBUSUNITIS — Rio de Janeiro — Brasil

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

A Lavoura Centenária

“A Lavoura” completará em maio de 1997 cem anos de fecunda existência. Estatutariamente considerada órgão oficial da SNA vem cumprindo a tarefa de divulgar e discutir todos os assuntos da agricultura brasileira, desde o período imediatamente posterior à proclamação da República até os dias de hoje.

O número de “A Lavoura” de fevereiro de 1898 dá notícia da semente que gerou a SNA. Foi uma “assembléia de 47 membros, reunidos no salão da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (que) no dia 20 de maio de 1896 estabeleceram as bases em que deveria assentar a “Sociedade Nacional de Agricultura Brasileira”, destinada a agir em nosso país ao modo por que se comporta a sua homônima francesa na grande República européia”.

A mencionada instituição francesa em 1915 transformou-se na *Académie d'Agriculture de France*, com a qual a SNA mantém estreito contacto. Aliás, a orientação científica dos acadêmicos da França encontra perfeito paralelismo na preocupação de divulgar os progressos da ciência agrônômica, zootécnica, de economia agrícola e de direito agrário e ambiental.

Com uma diferença: o governo da França sempre se preocupou em garantir a existência da *Académie*.

Através da leitura das páginas de “A Lavoura”, pode-se acompanhar a trajetória da política agrícola, dos gran-

des problemas episódicos, como também das questões permanentemente em foco.

Se os números bimestralmente lançados geralmente se referem a assuntos de interesse direto dos produtores rurais, e hoje é dado destaque a trabalhos feitos por pesquisadores - em grande percentual da Embrapa - a história de “A Lavoura” apresenta edições especialmente dedicadas a assuntos específicos, equivalentes aos “grupos temáticos” dos fóruns oficiais da Agricultura, seja o federal seja o dos secretários estaduais. Outros números especiais correspondem a anais de congressos e seminários. E será digno de saliência o *Manual de Controle Biológico* (pioneiro na exemplificação de comportamento meio-ambientalista), os *Anais do Seminário Internacional de Crédito Rural* (1982), o do *Fórum da Agricultura* (1993) o do *Seminário Nacional de Reforma Agrária e Justiça Agrária* (1988), este último já inserindo a colocação de temas que atualmente estão novamente em voga, e com redobrada intensidade.

Procurando manter-se sempre atualizada, a SNA tem hoje a sua “home page” na vastidão do espaço eletrônico. É nossa “A Lavoura” especial. Desde janeiro do ano passado uma página colorida, bem elaborada, atraente e permanentemente atualizada permite que os “surfistas” da Internet se informem sobre nossos programas e realizações: os cursos da Escola Wenceslao Bello, da Faculdade de Ciências

Agroambientais, do Centro de Estudos Avançados em Meio Ambiente e Desenvolvimento, da Escola de Pós-graduação em Administração, da Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental, além dos artigos inseridos na edição de “A Lavoura” que estiver circulando.

Essencialmente a revista “A Lavoura” se dedica à divulgação de matéria relativa à atualidade técnico-científica. São artigos variadíssimos. Vão da criação de caracóis, plantio direto, à construção de currais, melhoria do gado leiteiro, podendo abordar assuntos insólitos como a aids nos felinos. Mantém uma seção permanente destinada à extensão rural, outra sobre livros e publicações, além de, há seis anos, inserir um boletim de quatro bem cuidadas páginas a cargo da “ONG” Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental.

Seria, entretanto, ilógico que se olvidasse da moldura política do quadro onde se discutem os feitos e são propostos novos horizontes para a agricultura brasileira. Daí o fato de, na maioria das edições - e particularmente nesta - dar-se algum destaque a fatos marcantes da vida social da instituição.

As sensibilizadoras provas de reconhecimento do valor da SNA, tributadas publicamente nos dias 16 e 17 de janeiro findo teriam de ser, como constatará o leitor deste número, justamente salientadas.

CENTENÁRIO DA SNA

O Centenário da Sociedade Nacional de Agricultura foi grandiosamente comemorado com a realização de importantes e sucessivos eventos.

No dia 16 de janeiro passado, data em que a SNA completou oficialmente 100 anos, foi promovido, no campus da FAGRAM - Faculdade de Ciências Agroambientais, o Fórum Nacional dos Secretários de Agricultura, cuja presidência dos trabalhos coube ao secretário João Luiz Homem de Carvalho, de Brasília.

Reuniram-se na SNA para debater e buscar soluções para os problemas do setor rural secretários de Agricultura de dezoito estados brasileiros: Alberto Werneck de Figueiredo, do Rio de Janeiro; Alysson Paulinelli, de Minas Gerais; Francisco Graziano Neto, de São Paulo; César Schirmer, do Rio Grande do Sul; Dejandir Dalpasquale, de Santa Catarina; Álvaro Soares Guimarães, de Goiás; Wilson Pereira Santos, de Mato Grosso; José Renato Casagrande, do Espírito Santo; Pedro Sisnando Leite, do Ceará; Antonio Valadares de Souza Filho, de Pernambuco; Francisco Haroldo Vasconcelos, do Piauí; Marcondes Gadelha, da Paraíba; Jorge Araújo, de Sergipe; Laire Rosado Filho, do Rio Grande do Norte; Cláudio Troncoso Villas, de Tocantins; Wilson Stecca, de Rondônia; José Elson Santiago de Melo, do Acre; e mais os senhores João Aurélio Viana e Atanásio de Oliveira, representando os secretários da Bahia e Mato Grosso do Sul, respectivamente.

Foi discutido pelos secretários de agricultura o Programa de Atendimento à Empresa Agrícola Familiar - Pronaf, ao qual o Ministério da Agricultura destinou recentemente R\$ 1,1 bilhão, valor cinco vezes maior do que no orçamento do ano anterior.

Como os recursos dependem de projetos e os empréstimos pagam a taxa de juros



NEWTON BASTOS

Os Secretários de Agricultura de 18 estados reunidos na SNA discutiram problemas do setor.



NEWTON BASTOS

Alberto Werneck Figueiredo (esq.), do Rio de Janeiro, fala no Fórum dos Secretários de Agricultura. Ao seu lado, Octavio Mello Alvarenga, João Luiz Homem de Carvalho e Marcondes Gadelha.



NEWTON BASTOS

Momento do debate do Ministro da Agricultura com os Secretários. Da esquerda para a direita, João Luiz Homem de Carvalho, Alberto Werneck de Figueiredo, Octavio Mello Alvarenga, o Ministro Arlindo Porto e a reitora da Universidade Castello Branco, Vera Costa Gissoni.

NEWTON BASTOS



O ministro Arlindo Porto lança o carimbo comemorativo do Centenário da SNA, ao lado do diretor dos Correios, Roberto Dias Fraga, e do presidente da Casa, Octavio Mello Alvarenga.

de 9% anuais (já foi de 14%) há natural disputa entre os estados, havendo queixas (os sulistas estariam abischoitando mais do que os demais) e suspeitas de que o Pronaf poderia estar beneficiando produtores de médio porte, com empregados sem carteira de trabalho assinada.

Após a reunião dos secretários de agricultura, a SNA ofereceu almoço aos secretários presentes além de outros convidados especiais. Entre eles, José de Souza e Silva, presidente da Bolsa de Gêneros Alimentícios; Jairo Costa, presidente da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza; Rui Otavio Andrade, presidente do Conselho Federal de Administração; Paulo Porto, presidente da Confederação Brasileira de Cooperativas de Laticínios; Guilherme Tardim Barbosa, presidente da Ceasa-RJ; deputado federal Fernando Gonçalves, além da diretoria da SNA.

Ministro Arlindo Porto debate com secretários de Agricultura

Neste mesmo dia, à tarde, a Sociedade Nacional de Agricultura recebeu o ministro de Estado de Agricultura e do Abastecimento, Arlindo Porto; que reuniu-se com

os secretários de Agricultura para debater os assuntos que foram tratados pela manhã, com a participação de outros importantes e representativos nomes do setor agrícola.

Arlindo Porto reiterou, na oportunidade, a importância da SNA como polo irradiador de ensino e pesquisa, assim como se disse orgulhoso de estar presente ao centenário da entidade, considerada uma das mais tradicionais do país.

Palestra do ministro Paulo Renato de Souza

Dando continuidade aos eventos comemorativos do centenário da SNA, na mesma tarde, o ministro da Educação e do

Desporto, Paulo Renato de Souza, pronunciou palestra nas instalações da FAGRAM, com as presenças vários reitores, entre eles, Vera Costa Gissoni, da Universidade Castelo Branco; Hans Dohmann, da Uni-Rio e Gilberto Oliveira Castro, da Universidade Estácio de Sá.

Na ocasião Paulo Renato afirmou que o Ministério pretende incrementar o ensino técnico, principalmente no interior do país. "Multiplicar o curso agrotécnico é uma das metas do Governo. É preciso especializar a mão-de-obra no campo", falou.

O ministro disse também que "o Estado gasta muito, para pouco resultado", complementando que a reformulação do ensino técnico deve contar com a participação da iniciativa privada. As atuais escolas federais deverão ser transformadas em centros de difusão. "Isto não significa que o Estado esteja abdicando do ensino técnico, mas sim tornando-o menos preso a uma estrutura pesada e, muitas vezes, pouco eficiente e onerosa", explicou o ministro.

Selo comemorativo

Durante as solenidades, houve o lançamento do carimbo comemorativo da SNA-100 Anos, pela Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, com a presença do diretor regional Roberto Dias Fraga. Houve também a solenidade de entrega prêmio ao vencedor do concurso que criou a nova e moderna logomarca da entidade, Celso Cabral Nunes.

NEWTON BASTOS



O ministro Paulo Renato de Souza em momento de descontração, ao lado de Octavio Mello Alvarenga.

NEWTON BASTOS



O "Parabéns para você" é entoado pelo ministro Arlindo Porto (à esquerda), Governador Marcelo Alencar, Octavio Mello Alvarenga, Secretários João Homem de Carvalho e Alberto Figueiredo e pela deputada Tânia Jardim.

presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga, o governador Marcello Alencar e o ministro Arlindo Porto sopraram as velas comemorativas do centenário da mais tradicional instituição agrícola do País: a Sociedade Nacional de Agricultura.

Fórum Nacional da Agricultura

Também em comemoração ao centenário da SNA, foi realizado, em 17 de janeiro na sede da instituição, o Fórum Nacional de Agricultura, com a abertura do ministro da Agricultura e do Abastecimento Arlindo Porto. Os trabalhos foram coordenados por Roberto Rodrigues, pelo secretário executivo Ailton Barcelos Fernandes, e pelo secretário de Política Agrícola Guilherme Leite da Silva Dias, ambos do Ministério da Agricultura.

Os 33 Grupos Temáticos que compõem o Fórum Nacional da Agricultura apresentaram os estudos que têm sido desenvolvidos com relevantes contribuições à formulação da Política Agrícola nacional e setorial. A presença no Fórum de membros do governo, técnicos e empresários de grande relevância do Agribusiness nacional, conferiu à reunião uma conotação singular.

Era de se esperar confronto de idéias (alguns bastante evidentes, como o que antepôs o ex-ministro Alysson Paulinelli ao secretário da Política Agrícola Guilherme Leite Dias). Foi natural que Néelson Mamede, da Sadia, coordenador do Grupo "Comercialização", conduzisse seu pensa-



NEWTON BASTOS

Depois do "Parabéns" foi a hora de soprar as velas do Centenário da SNA.

Recepção no Palácio das Laranjeiras

À noite, o governador do Estado do Rio de Janeiro, Marcello Alencar ofereceu no Palácio das Laranjeiras uma recepção em homenagem ao centenário da SNA, com a presença de toda a diretoria da instituição.

Compareceram ao evento um grande e representativo número de personalidades de todas as áreas da sociedade: deputados, reitores, autoridades do Governo Federal, Estadual e Municipal, empresários rurais e artistas.

Após o coquetel de conagração, o

NEWTON BASTOS

 SNA - fundada em 1897



Importantes assuntos relativos ao setor agrícola foram abordados no Fórum promovido pela SNA, que contou com as presenças de Roberto Rodrigues (esq.), Ailton Barcelos Fernandes, Ministro Arlindo Porto, Octavio Mello Alvarenga e Guilherme Leite da Silva Dias.

mento em termos compatíveis com os que orientam o comércio internacional. E que alguns “desalinhados” se opuzessem a ele.

A internacionalização das empresas, a problemática das tarifas internacionais ou internas, as batalhas econômicas, as vitórias do setor agrícola sustentando as exportações brasileiras, com uma alta de 11,8%, os frangos produzidos no Brasil invadindo a Argentina, enquanto os produtos lácteos argentinos e uruguaios invadem nosso país — todos esses temas foram refletidos e discutidos no Fórum promovido pela SNA.

Outros importantes assuntos também foram abordados. Entre eles, a realidade dramática de setores como do algodão, das cooperativas leiteiras, do arroz ou do trigo, comprovando a necessidade de alterar o comportamento das cadeias produtivas e distribuidoras desses produtos.

Finalizando o Fórum da Agricultura, temas como da agricultura sustentável, a cargo do secretário de Agricultura de São Paulo, Francisco Graziano Neto, entrosaram-se com os itens do grupo Política Fundiária. ■

Mais de 40% do PIB nacional esteve presente ao Fórum da Agricultura realizado pela SNA.



Convênio entre a SNA e Universidade Castello Branco

A Sociedade Nacional de Agricultura e a Universidade Castello Branco firmaram, no dia 13 de março passado, um convênio de intercâmbio e cooperação técnica. O objetivo do convênio é criar condições para a implementação e desenvolvimento de cursos de graduação e pós-graduação nas áreas ligadas à zootecnia e veterinária.

A idéia é aliar a estrutura da Castello Branco à experiência nestas áreas da SNA. “Queremos, através deste convênio, aumentar o número de cursos disponíveis para a população carioca e fluminense, colaborando para o desenvolvimento destes setores em nosso Estado. É uma necessidade já demonstrada por nossa comunidade, e que estaremos atendendo, em parceria com a Castello Branco”, frisou o presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga, durante a assinatura do convênio. A reitora da Universidade, Vera Costa Gissoni, destacou a importância de acordos desta natureza no incremento das

atividades ligadas à agricultura no Estado do Rio de Janeiro.

Representantes da SNA e da Universi-

dade vão definir, em reuniões posteriores, o curso a ser proposto, as atividades que serão desenvolvidas, os prazos, custos, equipes de trabalho e outros detalhes.

ANDRÉ TEIXEIRA



Octavio Mello Alvarenga e Vera Costa Gissoni assinam o convênio de intercâmbio entre a SNA e a Universidade Castello Branco.

Sementes básicas da cultivar Pérola

"Pérola", a nova cultivar de feijão lançada pela EMBRAPA-Arroz e Feijão, já pode ser adquirida pelos produtores rurais e demais interessados de todo o País, junto ao Serviço de Produção de Sementes Básicas-SPSB, da EMBRAPA nas cidades de Goiânia-GO, Sete Lagoas-MG e Petrolina-PE.

Com produtividade média 15% superior à "Carioquinha", a mais cultivada no País, a cultivar Pérola apresenta grãos mais claros, o que lhe dá um preço cerca de 10% superior nos principais mercados atacadistas e consumidores do País. De excelente aspecto visual, a semente básica que o SPSB coloca à disposição dos produtores de sementes, traz como garan-

tia de qualidade o alto controle de sanidade contra doenças, o que representa confiabilidade no produto e maior produtividade.

Para maiores informações sobre a venda da variedade Pérola, basta ligar para o Serviço de Produção de Sementes Básicas-SPSB da EMBRAPA em Goiânia - Fone (062) 202-6000.

Novas cultivares de soja, milho e sorgo

EMBRAPA-SOJA



No dia do lançamento o ministro da Agricultura, Arlindo Porto (segundo à direita) recebe informações sobre as novas cultivares do pesquisador da Embrapa-Soja, Luis Carlos Miranda. Acompanham o ministro o presidente da Embrapa, Alberto Duque Portugal e o chefe da Embrapa-Soja, José Francisco Ferraz de Toledo (ao lado do ministro).

A Embrapa-Soja lançou 17 novas cultivares de soja, desenvolvidas por melhoristas, que representam o fim de um dos mais sérios problemas enfrentados pelos produtores brasileiros de soja: o cancro da haste. Essa doença se alastrou rapidamente pelo Brasil, especialmente porque os produtores não contavam com variedades resistentes ao organismo causador da doença. Desde o aparecimento do cancro da haste no Brasil, na safra 88/89, a doença já causou à agricultura nacional prejuízo superior a R\$ 300 milhões.

A Embrapa está apresentando também, em fase de pré-lançamento, um híbrido e uma cultivar de milho e, ainda, uma cultivar de sorgo. Trata-se do primeiro híbrido duplo de milho (BR-2121), desenvolvido pela Embrapa-Milho e Sorgo. O novo produto tem altos teores de lisina e triptofano - dois aminoácidos essenciais para a alimentação humana e animal. O BR-2121 pode substituir parte dos concentrados utilizados na formulação de rações para aves e suínos, diminuindo, assim, os custos de produção das granjas.

ABCZ decide rever critérios de julgamentos

Impõe-se a urgente revisão dos critérios adotados nos julgamentos de raças zebuínas em exposições por todo o país. Foi o que concluiu a Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ), após a realização do Seminário Nacional de Revisão de Critérios de julgamento e Seleção em Gado de Corte, realizado no fim do ano passado.

Numa experiência inédita em todo o mundo, 51 exemplares de raças Zebuínas diferentes foram avaliados vivos e mortos. A ABCZ confrontou os resultados a que 126 membros do seu Colégio de Jurados chegaram visualmente com os obtidos numa prova de carcaça e rendimento de carne efetuada depois do abate desses animais, a qual permitiu determinar, com rigor científico, em que proporção possuíam as características desejadas pela indústria frigorífica e o mercado consumidor.

Verificou-se que os melhores animais do ponto-de-vista econômico não haviam sido identificados: o nelore colocado em primeiro lugar quanto ao rendimento de carcaça ficou em terceiro na média dos jurados; o guzerá, em sétimo, o indubrasil, em sexto; e o tabapuã, em sétimo.

Ressaltando que individualmente houve jurados com resultados bem melhores, o diretor da ABCZ, que coordenou o seminário, Willian Koury, constatou que "ficou provado que a reciclagem do quadro de jurados tinha e tem fundamento. Será preciso melhorar o nível global dos jurados, a fim de assegurar, em escala nacional, uma melhoria significativa nos julgamentos, que se refletirá em aumento de produtividade para o produtor, trazendo maiores lucros para a pecuária em geral".

O superintendente técnico da ABCZ Luiz Josahkian acrescentou que o seminário foi um divisor de águas, norteando "o redirecionamento para modernos critérios de julgamento e seleção". Assim, a ABCZ ministrará cursos de reciclagem para os jurados, visando aproximar ao máximo a avaliação visual do resultado científico.

Resíduo de cultivo de cogumelos pode ser adubo para produção de mudas florestais

EMBRAPA FLORESTAS

Os resíduos gerados pelo cultivo de cogumelos têm excelente potencial como fertilizante na produção de mudas de eucalipto. Esta é a conclusão de um estudo realizado pela pesquisadora Claudia Maia, na Embrapa-Florestas, em Colombo - PR. O trabalho foi solicitado pela empresa Turfal - Indústria e Comércio de Produtos Biológicos e Agrônômicos - que queria saber se valeria a pena investir nos resíduos de cogumelaria como adubo orgânico.

O estudo indica que este material pode se constituir num bom reforço nutricional para as plantas, com a vantagem de dispensar o uso de adubos como fósforo e potássio. "Na verdade, afirma a pesquisadora, o resíduo em si já poderia ser considerado um fertilizante orgânico".

A dúvida estava em saber se a alta concentração de nutrientes no resíduo causaria algum problema às sementes e mudas de eucalipto. Os testes revelaram que o resíduo puro é um forte inibidor da germinação de sementes de *Eucalyptus dunnii*, espécie mais utilizada no Paraná. Entretanto, quando outros materiais "diluem" o resíduo, essa inibição é desprezível. O resíduo se mostra excelente na produção de mudas em tubetes acrescentando-se o adubo nitrogenado, principalmente quando misturado com turfa e vermiculita.



Cultivo de cogumelo: testes de substratos em casa de vegetação.

O estudo

Para chegar a esses resultados, foram necessários 10 meses de estudos. A pesquisadora Claudia Maia analisou o valor nutricional do resíduo para as mudas, o efeito dos componentes na germinação das sementes, a ocorrência de agentes patogênicos e a qualidade física como substrato para tubetes plásticos. Também foi testada a combinação do resíduo com outros materiais normalmente utilizados

na produção de mudas.

Antes de iniciar os testes em tubetes foi necessário completar a compostagem do material que entrou em fermentação por um período de 30 dias. Só depois partiu-se para os testes em casa de vegetação. A pesquisadora conclui afirmando que a experimentação desses resultados em escala pré-comercial ainda precisa ser realizada. A Turfal, empresa que contratou os estudos, pretende dar continuidade a este trabalho.

Encontros sobre ranicultura

A Academia Brasileira de Estudos Técnicos em Ranicultura (ABETRA) e a Associação Brasileira dos Criadores de Rãs (ABCR) relaizarão o IX Encontro Nacional de Ranicultura e o II Encontro Internacional (IX ENAR & Technofrog'97), no período de 19 a 23/07/97, na Universidade Santa Cecília, em Santos - SP.

Os Encontros já possuem uma programação prévia que visa o máximo aproveitamento dos resultados técnicos obtidos nestes últimos anos pelos ranicultores e pesquisadores. Cada seção do evento terá um coordenador especialista na área, objetivando uma discussão mais detalhada dos temas e um maior intercâmbio entre a parte científica e o setor produtivo.

Como nos Encontros realizados em 95, os conferencistas internacionais apresentarão trabalhos da atual situação da atividade ranícola em seus países, participando de seminários e mesas redondas. Os debates incluirão diversos temas, como a tecnologia de criação de rãs, o mercado de carne e o papel ecológico desses animais no equilíbrio ambiental.

Haverá também um espaço destinado a receber os stands das empresas.

A Comissão Organizadora oferecerá 5 cursos, que irão abranger desde noções básicas até temas atuais em ranicultura. Cada curso será oferecido 2 vezes durante 2 dias consecutivos.

Para maiores informações sobre o evento, contatar tel.: (011) 864-6300 R. 2020; fax: (011) 263-4795 ou e-mail: ipesca@cu.ansp.br

Agricultura e meio ambiente



Produção de óleo orgânico extraído da palma.

O Grupo Agropalma vai ampliar a produção de óleo orgânico extraído da palma, cultivado sem adubos químicos, agrotóxicos ou pesticidas, no estado do Pará. "A tendência mundial é dar mais valor a aspectos ambientais", explica o diretor Harald Brunckhorst.

Neste ano, o grupo fechou contrato com a Inglaterra, que vai importar 300 toneladas de óleo orgânico bruto. Atualmente a Agropalma conta com um talhão - quadra de 500 hectares - preparado pelo método que dá origem a 1.500 toneladas/ano de óleo orgânico. A expectativa é aumentar a área para 1.100 hectares em 97. A produção do óleo de palma não-orgânico foi de 32 mil toneladas/ano em 96, extraída de 9 mil hectares de plantação, de um total de 16 mil hectares com palmeiras.

O adubo usado no plantio da palma de onde se extrai o óleo orgânico é resultado de subprodutos da própria planta, como a polpa do bagaço e a torta do fruto esmagado. Esse processo evita a aplicação de agentes químicos que podem interferir na pureza do óleo, bem como contribui para manter o equilíbrio ecológico do meio ambiente.

Segundo Brunckhorst, a produtividade do óleo orgânico é inferior e tem um custo de produção mais elevado. Sua extração requer maiores cuidados e, conseqüentemente, maior envolvimento da mão-de-obra.

Milheto: produção e qualidade de forragem

O milho tem se destacado, dentre outras espécies de forrageiras, pois apresenta maior resistência à seca, alta produção (até 20 toneladas por hectare, de matéria seca) e porte alto, podendo atingir 5 metros de altura. Além de seu excelente valor nutritivo (20% de Proteína Bruta e 70-80% de digestibilidade), apresenta boa produção de sementes de 500 a 1500 Kg por hectare. Não menos importante é a sua alta tolerância a pragas e doenças.

A Embrapa-Gado de Corte vem experimentando esta opção de forrageira na Fazenda Remanso, situada a 147 Km de Campo Grande (MS), em direção a Dourados. Nesta propriedade, o milho está sendo usado como forrageira anual em sistema intensivo de produção de carne. Numa área de 80 ha são mantidos 600 animais, ou seja, 7,8 animais por hectare com ganhos de peso diário de 800 a 900 gramas.

Além de seu uso na alimentação animal (pastejo, corte, feno, silagem), serve de cobertura de solo para plantio direto de soja e demais culturas, atuando na reciclagem de nutrientes. Sua utilização para reforma de pastagens degradadas, via integração agricultura - pecuária, vem crescendo gradativamente.

A época de plantio vai do início das chuvas (setembro - outubro) até meados de abril. Quanto ao pastejo, novembro ao fim de junho.

O uso do milho ainda propicia a consorciação com braquiárias na formação e recuperação de pastagens de setembro a janeiro.

Plantio de setembro até janeiro, na formação de palha para o plantio direto de soja; milho consorciado com Brizantha ou Tanzânia para silagem.

EMBRAPA GADO DE CORTE



Além do seu uso na alimentação animal, o milho vem sendo utilizado para reforma de pastagens degradadas.

Sumário de Touros - 1996 à disposição dos pecuaristas

Encontra-se à disposição dos produtores o novo Sumário de Touros das Raças Zebuínas de Corte e da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu - ABCZ.

Foram avaliados 7.423 reprodutores da raça Nelore, 1.147 reprodutores da raça Gir, 1248 da raça Guzerá, 724 da raça Indubrasil e 685 da raça Tabapuã.

Esta avaliação foi conduzida utilizando-se dados de progênies acompanhados pelo

Controle de Desenvolvimento Ponderal (CDP) da ABCZ.

O novo Sumário de Touros tem a finalidade de auxiliar o criador na hora de comprar reprodutores ou sêmen para o seu rebanho.

O produtor pode adquirir, na Área de Difusão de Tecnologia da Embrapa-Gado de Corte, o Sumário em software por R\$20,00 e mais uma caixa com 10 disquetes para cópia do programa. Já em forma de livro, o exemplar é gratuito.

Software formula rações balanceadas

O produtor de suínos está sempre preocupado em obter maior lucratividade com a sua criação e a principal preocupação é com a alimentação adequada e com o seu custo.

O Prosuino é um programa de computador que formula rações balanceadas de custo mínimo para suínos, nas suas diversas fases de criação. A versão 3.0 desse programa contém uma lista pré-definida de alimentos, com a maioria dos valores de composição nutricional obtidos da Tabela de Composição Química e Valores Energéticos de Alimentos para Suínos e Aves, e com níveis de restrição de uso para cada fase da vida do suíno. Também estão incluídas 16 tabelas de exigências nutricionais para os suínos nas diferentes fases, com níveis pré-definidos para 11 nutrientes. A partir dos alimentos indicados pelo usuário o programa utiliza os métodos de programação matemática para minimizar o custo de ração, mantendo o equilíbrio nutricional para cada fase do animal.

A versão 3.0 do Prosuino foi desenvolvida em parceria com a empresa Plancassi Ltda.

Tecnologia acaba com lixo nas cidades

A Universidade Federal de Viçosa (UFV), em Minas Gerais, desenvolveu uma tecnologia barata e simples que permite, por processo manual, realizar a reciclagem e compostagem do lixo urbano em bairros de grandes cidades e municípios de pequeno porte, livrando-os do mau cheiro, dos focos de doenças e do aspecto desagradável provocado por ele.

A tecnologia consiste na construção, implantação e operação de usinas. Um projeto pioneiro no país foi implantado, em Minas Gerais, no Município de Coimbra. A usina ali implantada - operada pela Prefeitura local - recicla todo lixo e produz adubo para distribuição aos agricultores da região e emprego nas hortas e pomares da Prefeitura. Desse modo, conseguiu-se encontrar uma solução econômica e ecológica para o lixo domiciliar em Coimbra.

A cidade apresenta, agora, ruas e avenidas limpas. O despejo do lixo a céu aberto foi desativado, com a consequente eliminação dos focos de doenças, provocados por moscas e ratos.

Conforto térmico para suinocultura

Resultados obtidos com a Embrapa-Suínos e Aves com edificações dimensionadas para a retirada da carga térmica incidente nas condições de verão revelam que tanto os sistemas de ventilação natural e forçada podem assegurar o conforto térmico no inverno na região sul do Brasil, mas ambos resultam desconfortáveis no verão. O sistema mecânico apresentou índices de conforto térmico 33% melhor que os sistemas naturais no inverno, mas 19% pior no verão. Esses resultados indicam que os sistemas de ventilação, natural ou forçada, podem não assegurar o completo conforto térmico durante o verão, exigindo mecanismos de resfriamento ambiental. Nesse sentido, estudos comparativos no verão, com a utilização da técnica de resfriamento evaporativo, quando comparado com sistema de ventilação natural revelaram um aumento de 18% de consumo de ração pelas porcas, uma redução de 102% no intervalo desmamação e uma elevação de 52% no número de fêmeas em cio na primeira semana pós-desmame.

Cresce demanda por vacina contra aftosa

Em 1996, os laboratórios fabricantes de vacina contra febre aftosa comercializaram 214,5 milhões de doses em todo o País. Esse resultado representa uma evolução de 17% sobre as vendas do ano anterior, o que pressupõe afirmar que a mobilização dos órgãos governamentais, das entidades de criadores, do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (Sindan) e dos próprios criadores em prol da maior vacinação do rebanho está surtindo os efeitos desejados.

Os números também comprovam que, ao contrário do que pensavam alguns, não faltou vacina para atender a demanda. Pelo contrário. Segundo dados do Sindan, os laboratórios fecharam 1996 com um estoque de 35 milhões de doses de vacina con-

tra aftosa. "A indústria assumiu compromisso com o Ministério da Agricultura de que não faltaria vacina e cumpriu sua palavra. O estoque remanescente comprova que a iniciativa privada tem condições de suprir as necessidades do mercado, não havendo necessidade para produção oficial, concorrendo com as indústrias", ressalta Nelson Antunes, presidente do Sindan.

Em regra, em todos os estados houve aumento das vendas de vacinas contra aftosa. Em termos proporcionais, as maiores elevações no consumo foram verificadas na Bahia (+61%, com venda de 10 milhões de doses), em Santa Catarina (+51%, com 4,3 milhões de doses), em Goiás/Tocantins (+30%, com 37 milhões de

doses) e no Mato Grosso do Sul (+27%, com 27,1 milhões de doses). Outros estados, que concentram grandes rebanhos bovinos também apresentaram resultado positivo: Minas Gerais utilizou 30,2 milhões de doses (+2%); Mato Grosso, 22,9 milhões/doses (+15%); e São Paulo, 33,3 milhões/doses (+13%). Entre os estados que consumiram menos vacinas estão o Rio Grande do Sul (-2%), o Rio de Janeiro (-9%) e o Espírito Santo (-2%).

Para 1997, a expectativa inicial é de demanda semelhante à do ano passado, tendo em vista que estados como Rio Grande do Sul e Santa Catarina devem vacinar menos porque estão se tornando áreas livres de febre aftosa.

Cavalo Árabe brasileiro premiado nos Estados Unidos

GERSON VERGA



Ynazia HCF - Grande Campeã em Scottsdale em 97

O criatório brasileiro do cavalo Árabe foi o maior vencedor da exposição de Scottsdale (Arizona, EUA), a segunda mais importante mostra do calendário mundial da raça, realizada em fevereiro passado. Uma das mais concorridas vitrines do Árabe, Scottsdale recebe animais de vários países, provocando disputas entre alguns dos melhores produtos da criação Árabe. Mais de cem criadores brasileiros marcaram presença no evento e os resultados foram os melhores já obtidos naquela exposição.

Ynazia HCF (Paracatu Agropecuária, Jaguariúna/SP) foi a Grande Campeã da exposição. Sua Reservada foi *Europa El Jammal* (Haras JM, Campinas/SP). Entre os machos, o Grande Campeão foi *FS Ritz*; e *Form Wrestle*, levado por João Roberto Sorvilo (Haras Vale Formoso, Socorro/SP), foi o Reservado Campeão Caval.

As três primeiras colocações entre as Top Ten Fêmeas foram para animais brasileiros: *Hafati Atlanta* (Haras Hafati, Itapetininga/SP) foi a primeira; **FS Mystique Lady* (Haras Hafati) foi a segunda; e *Celebrate Carol* (Haras Carol, Salto de Pirapora/SP) foi a terceira. Entre os Top Ten Machos, o primeiro colocado foi *Noble Lord JP* (Haras Serradinho, Jaboticabal/SP) e o segundo, *LD Halston* (Paracatu Agropecuária).

Além dos prêmios na exposição, vários cavalos Árabes brasileiros foram comercializados em Scottsdale, alcançando bons preços e amparados na alta qualidade do criatório nacional - um dos melhores do mundo. Scottsdale é um excelente início para o Árabe em 1997, especialmente porque os Estados Unidos permanecem proibidos de exportar animais para outros países.

Cursos de

E X T E N S ã O

Ranicultura
Minhocultura
Plantas
Medicinais
Suinocultura
Caprinocultura
Administração
Rural
Piscicultura
Hortalicicultura
Helicicultura

Informações

FAGRAM

Escola Wenceslão Bello
Av. Brasil 9.727, Rio de Janeiro
tel: (021) 590 7493/ 260 2633
fax: (021) 240 4189



Sociedade
Nacional de
Agricultura

Perspectivas da suinocultura para 1997: o que o produtor deve fazer?

Os especialistas em suinocultura recomendam que a estratégia que os suinocultores devem adotar em 1997 é exatamente oposta àquela adotada no ano passado.

Em 1996, a suinocultura foi marcada pela grande oferta de suínos para o abate, cujas causas principais foram o aumento dos plantéis, a entrada no mercado de animais de granjas novas, implantadas em 1994 e 1995 e, ainda, a melhoria dos índices de produtividade. As consequências para os suinocultores foram a queda dos preços recebidos por Kg de suíno vivo ou de carcaça e, também, a obtenção de retornos econômicos muito baixos ou negativos, uma vez que o preço dos insumos utilizados na criação aumentaram consideravelmente em 1996.

A estratégia mais indicada para os suinocultores em 1996 foi a de comercializar animais leves, com peso entre 70 e 85 Kg, já que a relação preço do suíno (custo da alimentação) não favorecia a venda de suínos com 95 a 100 Kg de peso vivo. Para vender suínos com esse peso, recomendava-se aplicar técnicas de restrição alimentar, com o objetivo de obter melhores índices de conversão alimentar, reduzir os gastos com a alimentação, melhorar o rendimento da carne e os índices de

bonificação de carcaça, como única forma de aumentar a receita.

Quais as perspectivas delineadas para a suinocultura em 1997?

A redução do tamanho dos plantéis e do número de granjas ocorrida em 1996, provocaram uma diminuição na oferta de suínos para o abate e aumentaram os preços recebidos pelos produtores já no começo de 1997. Com o início da nova safra observa-se um aumento na oferta de milho, com redução no preço por saca e com reflexos favoráveis para a suinocultura. Se por um lado isso é ruim para os produtores de milho, por outro, soa como boas notícias para a suinocultura. Isso permite reduzir ou manter estável o custo da alimentação dos suínos no decorrer do ano, dependendo da oferta de outros insumos, principalmente do farelo de soja. Espera-se, pois, que o ano de 1997 e o início de 1998 sejam favoráveis para os criadores de suínos.

Nessa situação, a estratégia que os suinocultores devem adotar em 1997 parece

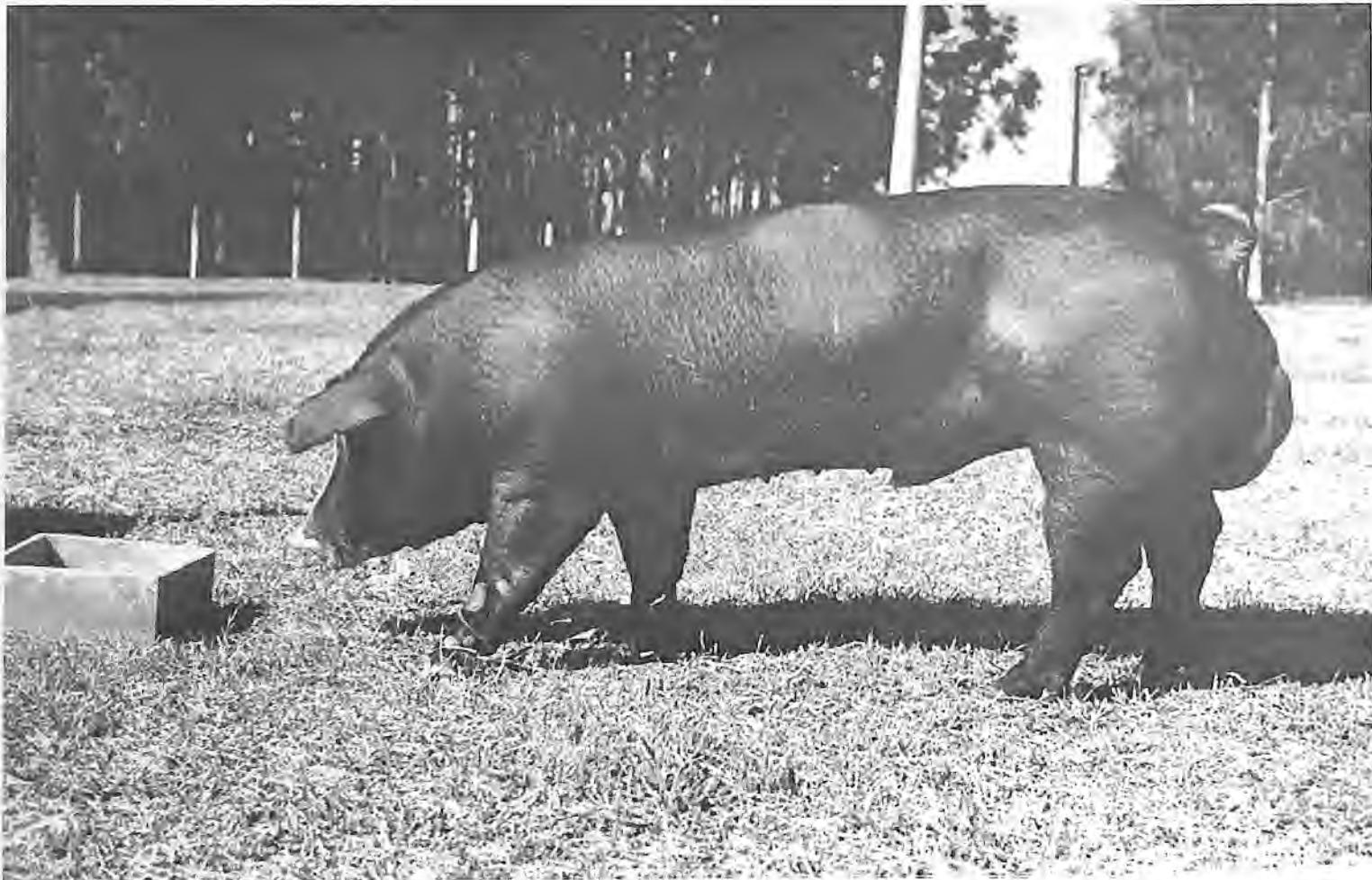
EMBRAPA SUÍNOS E AVES



O custo da alimentação dos suínos deverá manter-se estável no decorrer deste ano.

Renato Irgang *

*PhD em Melhoramento Genético Animal, pesquisador da EMBRAPA Suínos e Aves.



Suínos: peso ótimo de venda para abate é de 115 a 120 kg de peso vivo.

ser exatamente oposta, àquela recomendada para 1996. Ou seja, ao invés de comercializar suínos para o abate com peso inferior a 90 - 100 Kg de peso vivo, os criadores devem **aumentar o peso de venda dos animais para 110, 115 ou 120 Kg**. Com isso, devem ter como objetivos principais aumentar a renda líquida e recuperar os prejuízos obtidos no transcorrer do ano que passou.

Quais são os benefícios do aumento do peso de abate de suínos?

1. Considerando-se que a produção de suínos para 1997 está limitada pelo número de leitões disponíveis, número de granjas e tamanho dos plantéis definidos em 1996, o retorno pode ser aumentado vendendo-se mais Kg de peso vivo ou de carcaça por suíno comercializado.

2. Estudo realizado pela EMBRAPA-Suínos e Aves, localizado em Concórdia - SC, indicou que o peso ótimo de venda de suí-

nos para o abate é de 115 a 120 Kg de peso vivo, sempre que a relação **preço do Kg de suíno vivo e o preço do Kg de milho em grão for superior a 7**. Se o preço do milho em grão for de R\$ 0,12 / Kg, para vender os animais com 110 a 120 Kg de peso vivo é necessário que o preço do suíno vivo seja de, no mínimo, R\$ 0,90 /Kg.

3. Aumentando-se o peso de abate, reduz-se o custo fixo por animal produzido. Isso significa que, por exemplo, para comercializar 1.200 Kg de suínos são necessários 10 animais com 120 Kg, ao invés de 12 com 100 Kg de peso vivo cada um. Esse raciocínio é fundamental para terminadores, que podem diluir em suínos mais pesados o custo dos leitões adquiridos, e para criadores de ciclo completo, que comercializam um número fixo de suínos para o abate por ano.

4. O aumento da oferta de Kg de suínos ou de carcaças - e não do número de animais vivos - é importante pois contribui para a estabilização do peso de suíno numa faixa

bastante satisfatória para os produtores. Além disso, evita o aumento desenfreado no preço do Kg de suíno vivo ou de carcaça e reduz os riscos de importação de carne de suínos pelas indústrias.

Quais são as dificuldades da criação de suínos com maior peso de abate?

1. Com o aumento do peso, os animais apresentam pior conversão alimentar, o que representa aumento do custo por Kg de suíno produzido. Isso se deve ao aumento da produção de gordura proporcionalmente à produção de carne na carcaça, exigindo maior quantidade de ração por Kg de suíno produzido

2. Maior peso de abate requer mais tempo de permanência dos animais nas instalações, necessitando, pois, de mais espaço ou área de criação. Sabe-se que para criar os suínos dos 95 -100 aos 115 -120 Kg de peso vivo, necessita-se de 15 a 20 % de espaço adicional por animal.

3. Maior tempo de permanência dos animais na granja implica em aumento nos custos de mão-de-obra.

4. Aumento na deposição de gordura na carcaça implica em menor rendimento de carne e menores índices de bonificação, em abatedouros que premiam carcaças pelo rendimento de carne e não levam em conta o peso das carcaças.

Quais são as alternativas para superar tais dificuldades?

1. Para evitar a piora da conversão alimentar na criação de suínos mais pesados, deve-se fazer uso da restrição alimentar, iniciando-se entre 70 e 80 Kg de peso vivo dos animais.

Com a diversidade de rações e ingredientes para a alimentação dos suínos, e de genótipos disponíveis no mercado, torna-se difícil estabelecer um manejo alimentar específico para a criação de suínos mais pesados para o abate. Como sugestão, re-

uso da restrição principalmente para machos castrados, quando existe limitação de espaço físico para manter os animais.

2. Vender os machos castrados com peso menor do que o das fêmeas, como por exemplo 110 Kg, comparado com 120 ou 125 Kg para as fêmeas, pois os machos consomem mais alimento e apresentam pior conversão alimentar e qualidade da carcaça do que as fêmeas a um determinado peso de abate.

3. Espaços adicionais para a criação de suínos mais pesados, criados em regime de restrição alimentar, devem ser buscados em granjas desativadas ou em outras instalações disponíveis na propriedade.

A possibilidade de se obter índices economicamente viáveis de conversão alimentar e de bonificação das carcaças é maior quando se utilizam reprodutores de alta qualidade genética no plantel. A compra de leitões produzidos por machos e fêmeas de linhagens de alto rendimento de carne é



Renato Irgang: "Qualquer aumento ou redução de plantel afeta o mercado de suínos para abate".

mercado. O contrário acontece quando os preços são baixos e desestimulantes.

É muito importante considerar-se que qualquer aumento ou redução de plantel afeta o mercado de suínos de abate. Mas seu efeito começa a ser sentido somente após um período de 10 a 12 meses da tomada de decisão. É fundamental pois que a tomada de decisão dos suinocultores seja coletiva, em condomínios, associações ou cooperativas, levando sempre em conta a situação do mercado atual e futuro.

No momento atual, recomenda-se:

1. Não aumentar o tamanho do plantel além da capacidade instalada de produção, pois isso poderá aumentar excessivamente a oferta de suínos para o abate em 1998 e 1999, com consequências negativas nos preços a serem recebidos pelos produtores.

2. Decidir e trabalhar para aumentar a produtividade do plantel, reduzindo os custos por suíno produzido.

3. Repor o plantel apenas com reprodutores de alta qualidade genética, para aproveitar as vantagens da melhor conversão alimentar e da bonificação de carcaças com maior rendimento de carne.

4. Aproveitar os benefícios da comercialização de suínos com peso de abate superior a 100 Kg de peso vivo, adaptando para isso o manejo alimentar dos animais. ■

Peso vivo dos animais, kg	Consumo de ração por animal e por dia, kg	Consumo de ração por dia da um lote de 10 animais, kg
70	2,31	23,10
75	2,48	24,80
80	2,64	26,40
85	2,80	28,00
90	3,00	30,00
95	3,13	31,30
100	3,30	33,00
105	3,46	34,60
110	3,63	36,30
115	3,80	38,00
120	3,96	39,60

comenda-se que o consumo dos animais seja limitado a 3,2 a 3,4 % do seu peso vivo, podendo observar-se a seguinte tabela:

Deve-se considerar que, com a restrição alimentar, busca-se uma diminuição do consumo diário por animal, com o objetivo de reduzir a deposição de gordura e melhorar a conversão alimentar e o rendimento de carne, provocando-se, porém, uma redução na taxa de crescimento diário. Considerando-se que animais alimentados com ração à vontade ganhem 1000 a 1200 gramas de peso em média por dia aos 100 Kg de peso vivo, com ração restrita, seus ganhos diários médios podem cair para 800 a 900 gramas. Isso prolongará ainda mais a idade de abate, necessitando de mais espaço por animal. Como em fêmeas essa redução pode ser ainda maior, aconselha-se o

fundamental para terminadores que queiram aproveitar as vantagens da criação de suínos mais pesados para o abate.

Os aumentos nos custos com mão-de-obra por Kg de suíno vivo são geralmente menores com animais mais pesados do que com animais mais leves. O mesmo acontece no que diz respeito ao uso de medicamentos e mortalidade de animais.

Como se preparar para enfrentar o mercado futuro da suinocultura?

Sempre que o preço pago pelo suíno de abate se encontra num patamar confortável para os produtores, verifica-se uma tendência de se aumentar o tamanho dos plantéis, bem como a entrada de novos criadores no

Cogumelos comestíveis: maior produtividade e menores custos

Uma nova técnica de cultivo de cogumelos, de origem chinesa, conhecida como Jun Cao, está sendo iniciada no Brasil e poderá ser uma ótima opção para os produtores, já que ela reduz os custos de produção.

Está sendo introduzida no Brasil uma técnica chinesa capaz de intensificar e baratear a produção de cogumelos comestíveis, já que substitui os meios de cultivo tradicionais (troncos de árvore ou serragem) pelo uso de substrato de capim, junto com outros nutrientes. O trabalho é da Embrapa-Recursos Genéticos e Biotecnologia.

A técnica, conhecida como Jun Cao, possibilitou um aumento de produção no cultivo de cogumelos comestíveis na China, da ordem de 250% em quatro anos - 50 mil toneladas em 1990 para 150 mil toneladas em 1994. Com o uso dessa técnica, o consumo de cogumelos comestíveis naquele País subiu de 1200 toneladas em 1977, para 40 mil em 1993. Além

disso, é bastante acessível e pode ser desenvolvida com instalações de cultivo simples.

O cultivo de cogumelos comestíveis a partir do uso dessa técnica pode ser uma ótima opção para o nosso País, já que reduz os custos de produção desses cogumelos que, além de bastante nutritivos, possuem ainda excelente potencial para uso medicinal. A espécie *Agaricus blazei*, por exemplo, que é originária do Brasil, vem sendo cultivada por um médico aposentado na cidade de Sorocaba, em São Paulo. Tem tido toda a sua produção comprada por americanos e japoneses em função de seu efeito anti-câncer, mesmo custando cerca de US\$300 o quilo do cogumelo seco.

CLÁUDIO BEZERRA MELO/EMBRAPA



A técnica chinesa irá substituir os meios tradicionais de cultivo do cogumelo: troncos de árvore e serragem

Maria Fernanda Diniz Avidos

Jornalista da Embrapa-Recursos Genéticos e Biotecnologia



Cogumelos comestíveis: além de muito nutritivos, têm excelente potencial para uso medicinal

Os cogumelos e o Brasil

A idéia de desenvolver esse trabalho no Brasil nasceu a partir de um curso que a pesquisadora da Embrapa - Recursos Genéticos e Biotecnologia, Arailde Urben, realizou na China durante um mês. De lá para cá, ela batalhou e muito para possibilitar o funcionamento do Laboratório, que foi totalmente montado com sucatas. Os substratos para o desenvolvimento dos cogumelos vêm sendo cedidos por outra unidade de pesquisa da Embrapa, que desenvolve pesquisas na região de cerrados (Embrapa-Cerrados).

De acordo com Arailde, a produção de cogumelos comestíveis em Mogi das Cruzes, que é a principal produtora brasileira, vem

sofrendo uma redução de cerca de 50% nos últimos anos. Um dos principais motivos é o fato de os produtores ainda utilizarem técnicas antiquadas e dispendiosas. No Brasil, como explica ela, os substratos utilizados ainda são a base de troncos de madeiras, como eucalipto e pinus e bagaço de cana, o que torna o cultivo dos cogumelos muito caro.

Em visita ao Brasil, o Professor chinês Lin Yuexin concluiu que há grandes possibilidades para a expansão dessa cultura no País, especialmente pela grande variabilidade de gramíneas existente e também porque acredita-se que haja bastante variedade de espécies nativas de cogumelos. Somente uma tribo dos índios Yanomami, na Amazônia, cultiva cerca de 23 dessas espécies.

O projeto de pesquisa, que vem sendo liderado pela pesquisadora Arailde, prevê coletas de espécies nativas desses cogumelos na Amazônia e em outras regiões, especialmente da Mata Atlântica, começando pela Bahia. "A nossa preocupação é resgatar essas espécies antes que desapareçam em decorrência do forte desmatamento que ocorre nessas regiões", enfatiza a pesquisadora. De acordo com ela, o objetivo do projeto é identificar, caracterizar e preservar essas espécies, não apenas pela sua importância para a alimentação, mas também pelo seu excelente potencial para uso medicinal. Para isso, será criado, na Embrapa - Recursos Genéticos e Biotecnologia, um banco de germoplasma de cogumelos, onde as espécies serão conservadas "in vitro" e "in vivo", além de bancos de dados para referência e consulta.

Está na época de desmamar os bezerros

Aos 7 ou 8 meses de idade o bezerro já é considerado um ruminante e o leite torna-se coadjuvante na dieta alimentar do animal.

Uma das principais causas do baixo desempenho reprodutivo da pecuária de corte é o atraso do primeiro cio pós-parto e está relacionado à deficiência nutricional e à intensidade de amamentação. Com o objetivo de poupar a vaca do estresse da amamentação, sem prejudicar o desenvolvimento do bezerro, os criadores realizam a desmama, tradicionalmente, aos 7-8 meses de idade. Nesta idade, o animal já pode ser considerado um ruminante e é pequena a participação do leite na dieta alimentar do bezerro.



Até os 7 meses o bezerros alimenta-se do leite materno. Após essa idade já é possível mudar sua alimentação.

Para os animais nascidos entre agosto e outubro, provenientes da estação de monta de novembro a janeiro recomendada pela Embrapa - Gado de Corte, para o Brasil Central, a desmama tradicional deve ocorrer em duas etapas: nos meses de fevereiro e abril. A Embrapa - Gado de Corte sugere ainda que:

- Após a separação, os bezerros devem ser colocados em pastagens adequadas (forrageiras de alto valor nutritivo, pequeno porte e alta densidade).
- Mães e crias podem ser separadas e deixadas em pastos vizinhos, proporcionando maior tranquilidade a ambos os grupos. Essa separação exige a construção de cercas apropriadas que evitem possíveis mamedas.
- O tradicional "amadrinamento" das crias ajuda a "acalmá-las".
- Os recém-desmamados devem voltar para o pasto onde estavam, permanecendo em ambiente conhecido.
- Os recém-desmamados devem ficar em pasto sombreado, protegidos contra ventos e livres de quaisquer distúrbios (transporte, comercialização, etc.).

ças e parasitoses.

Com o intuito de aumentar o peso à desmama dos bezerros e poupar a vaca da intensa amamentação, bem como acostumar a cria a comer no cocho desde cedo, alguns criadores vêm utilizando o sistema "creep-feeding". Esse método consiste em suplementar o bezerro ao pé da vaca, com ração balanceada no cocho, dentro de um cercado, com acesso exclusivo da cria.

Desmama precoce (90 - 120 dias)

Essa prática é recomendada para períodos de escassez de forragem. Sua finalidade é reduzir o estresse da amamentação e os requerimentos nutricionais da fêmea (principalmente de novilhas), permitindo que estas recuperem seu estado corporal e manifestem o cio. Entretanto, é necessário que esta prática ocorra dentro da estação de monta, possibilitando a reconcepção imediata. Assim sendo, para a estação de monta de novembro a janeiro, ocorreriam duas desmamas: em novembro e em janeiro.

Apesar da reduzida influência do leite sobre o ganho de peso de bezerros, após o

É imprescindível o uso de um rígido sistema de controle preventivo contra doen-

Ronaldo O. Encarnação*

*Pesquisador da EMBRAPA - Gado de Corte

EMBRAPA - GADO DE LEITE



Os animais recém desmamados devem voltar para o pasto onde estavam, permanecendo em ambiente conhecido.

terceiro mês de lactação, quando estes já estão pastando e ruminando consideravelmente, a desmama precoce pode prejudicar o desenvolvimento da cria e até causar mortes. Para que não ocorram problemas dessa natureza, a Embrapa - Gado de Corte recomenda:

- desmama de bezerros com peso superior a 90 Kg;
- desmama em época adequada (para o Brasil Central: novembro a janeiro);
- pastos diferenciados (com alto valor nutritivo, pequeno porte e alta densidade);
- suplementação com ração concentrada até 5 - 6 meses de idade;
- uso de "creep-feeding" na fase pré-desmama.

Desmama temporária ou interrompida

A remoção temporária do bezerro é uma técnica de fácil adoção e empregada para se melhorar a fertilidade de rebanhos de corte. Consiste em separar o bezerro da vaca, por um período de 48 a 72 horas, a partir de 40 dias após o parto.

O efeito da interrupção temporária da amamentação promove o aparecimento do cio, podendo aumentar a taxa de concepção das vacas em até 30%. Entretanto, sua eficácia dependerá da condição corporal da fêmea, por ocasião de sua utilização. Seu maior efeito existe quando a condição corporal é regular, com fêmeas em regime de ganho de peso. ■



Após 8 meses o bezerro já é considerado um ruminante e sua alimentação não é mais apenas o leite.

Método para treinamento de inseminadores

O Método Shiva de treinamento de inseminadores dispensa a prática em peças de matadouro e em manequins vivos. Isso torna os cursos de inseminação artificial confortáveis, higiênicos e isentos de riscos de contaminação a alunos e instrutores.

Um conjunto de simuladores de inseminação artificial que irá revolucionar o ensino da técnica foi desenvolvido pela Embrapa-Gado de Leite e Nova Índia Genética Ltda. Trata-se do Método Shiva de Treinamento de Inseminadores. É um conjunto de dez simuladores do sistema genital da vaca, fitas de vídeo e livreto, descrevendo a técnica e fita de vídeo contendo informações aos instrutores. Inédito no mundo, o projeto foi idealizado pelo artista plástico Northon Fenerich, com a assessoria técnica dos pesquisadores José Henrique Bruschi e Luciano Patto Novaes, da Embrapa-Gado de Leite.

Os simuladores são réplicas da carcaça de vacas, construídas em fibra de vidro, e

dos canais retal e genital, confeccionados em vinil e látex. Um deles corresponde a uma vaca partida ao meio, no sentido longitudinal, possibilitando aos treinadores visualizar o tamanho, a forma e a posição dos órgãos genitais. Permite, também, o acompanhamento do que acontece no interior da fêmea durante uma inseminação artificial. Outra peça, um modelo de sistema genital, fabricado em material transparente, permite que o aluno manuseie os órgãos e acompanhe o trajeto do aplicador de sêmen.

Completam o conjunto oito simuladores do sistema genital da fêmea, especiais para o treinamento de localização e fixação da cérvix e introdução do aplicador de sêmen. Sua construção levou

EMBRAPA GADO DE LEITE



Os simuladores são réplicas da carcaça de vacas e dos canais retal e genital.

em conta todos os detalhes morfo-fisiológicos dos órgãos, especialmente os itens espessura e consistência. Cada simulador apresenta um modelo diferente de cérvix, variando quanto ao tamanho, ao número de anéis e ao tipo de canal cervical. Acompanham o conjunto uma fita de vídeo e um livreto mostrando todo o processo de inseminação artificial, passo a passo.

O diferencial do novo método é sua eficiência e baixo custo dos cursos.

Outro vídeo, especial para os instrutores, explica detalhes da montagem e da manutenção dos equipamentos. Assim, independentemente do local ou do instrutor, todos os cursos oferecem o mesmo nível de conhecimento e o mesmo padrão de qualidade.

O método Shiva para treinamento de inseminadores dispensa a prática em peças de matadouro e em manequins vivos. O uso de vacas limita-se à avaliação final do curso, quando os treinadores já adquiriram prática suficiente para não provocar acidentes e ferimentos nos animais. Com isso, os cursos tornam-se confortáveis, higiênicos e isentos de riscos de contaminação a alunos e instrutores.

Segundo o pesquisador José Henrique Bruschi, responsável técnico pelo produto, o diferencial do novo método é sua eficiência e o baixo custo dos cursos. "Como o conjunto é portátil, em pouco tempo teremos cursos de inseminação disseminados por todo o Brasil. Com isso, esperamos aumentar o número de inseminadores e, por consequência, facilitar aos produtores de todo o País a adoção da técnica nos seus rebanhos", prevê o pesquisador.

Os simuladores do sistema genital da fêmea servem para treinar a localização e fixação da cérvix e introdução do aplicador de sêmen.



CÁLCULO DE RAÇÃO DE CUSTO MÍNIMO

O **SuperCrac** é um programa que formula rações de custo mínima para diferentes espécies de animais: Aves, Bovinos, Suínos, Equinos, Coelhos e outros. Em apenas poucos segundos você poderá obter ração que atenda as exigências nutricionais de seus animais ao menor custo possível.

Adquira já o **SuperCrac** nas versões **DOS** ou **WINDOWS** e veja como é fácil economizar tempo e dinheiro nas formulações de suas rações.



TD SOFTWARE
R. Benjamin Araújo, 56
Sala 201
Viçosa - MG
36570-000



(031) 891-1272

ADMINISTRAÇÃO

Curso Agribusiness

Início/Duração
12 de maio de 1997
152 horas/aula

Informações
tel.: (021) 533 0088 / 262-4223
fax: (021) 240 4189 / 262-7319

A globalização da economia obriga os setores agropecuário e agroindustrial a adotarem as mais modernas técnicas de gestão empresarial. Os profissionais da área precisam estar preparados para garantir o sucesso de seu empreendimento em um mercado altamente competitivo.

O curso foi desenvolvido com o objetivo de capacitar seus participantes para o exercício de funções de direção e gerência das empresas do Agribusiness, com ênfase nas cooperativas de produção.

Uma formação de alto nível teórico, com imediata aplicação prática nas atividades profissionais dos executivos do Agribusiness.

Programa

A Economia do Agribusiness
Legislação Agrária e Tributária
Planejamento e Estratégia Empresarial
Comércio Exterior
Commodities e Mercados Futuros



Sociedade
Nacional de
Agricultura

Ministério da Agricultura
e do Abastecimento

Apoio



Escola de Pós-Graduação
em Administração

Departamento de Cooperativismo,
Associativismo e Infraestrutura Rural



SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

CARTA DA SOBRAPA

A BIODIVERSIDADE E OS COMPROMISSOS INTERNACIONAIS DO BRASIL

Ao longo da História, mais especialmente no último século, o homem vem ocupando áreas cada vez maiores do planeta com suas atividades agropecuárias, cidades e obras de todos os tipos. Segundo o denominado Relatório Brundtland, publicado pelas Nações Unidas em 1987, a humanidade desbravou mais espaços naturais nos últimos cem anos do que em toda a sua existência anterior, muitas vezes apenas para degradar os solos após longos períodos de uso abusivo e inconsequente. Mesmo com este avanço generalizado sobre os ecossistemas naturais, mais de meio bilhão de pessoas enfrentam fome crônica e um quinto da humanidade vive abaixo da linha de pobreza, tragédias sociais que tendem a aumentar com o atual crescimento populacional da ordem de 95 milhões por ano. Somente após a decantada Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como Conferência do Rio, em 1992, a população mundial cresceu em quase meio bilhão de seres humanos.

As tendências previsíveis são, pois, de que continue a ocupação rápida da Terra por essa avalanche humana e, quaisquer que sejam os usos dos solos conquistados, os ecossistemas antropizados serão sempre empobrecidos e simplificados em comparação com as suas condições primitivas, intensificando o processo maciço de extinção de espécies que se presencia na atualidade. Provavelmente, mesmo nas maiores crises ambientais havidas na história bio-

lógica, este fenômeno jamais ocorreu com tamanha intensidade.

A única esperança de conservarem-se a longo prazo, em âmbito mundial, parcelas significativas da diversidade biológica, é estabelecer-se um grande número de áreas naturais rigidamente protegidas, com amplas dimensões e mínima presença humana.

Reconhecendo esta imperiosa necessidade para a defesa da vida na Terra, a Convenção sobre a Biodiversidade, que veio a lume na Conferência do Rio, preconiza como medida de importância fundamental a conservação *in situ* dos ecossistemas naturais. Para isto, em seu Art. 8º, prevê que cada estado signatário deve constituir um sistema de áreas naturais protegidas onde sejam tomadas medidas especiais para protegê-las a biodiversidade; mais adiante, no Art. 10, estabelece que a conservação da biodiversidade seja incorporada aos processos decisórios nacionais e que as Partes Contratantes devem comprometer-se a proporcionar o apoio financeiro para que sejam alcançados os objetivos da Convenção, neles incluídos obviamente os sistemas de áreas naturais protegidas.

Essa Convenção, já ratificada pelo Brasil e, como tal, tendo força de lei, não é o único compromisso assumido pelo Brasil em defesa de sua biodiversidade. A Agenda 21, espécie de roteiro para o procedimento dos países na área ambiental reconhecido pelos estados presentes à Conferência do Rio, possui um capítulo dedicado à biodiversidade e nele se estipula novamente que os governos devem incluir as estratégias de conservação da diversidade biológica em seus planos nacionais e exercer ações para conservá-la *in situ*.

Acrescem ainda a esses documentos os preceitos da Carta Mundial para a Natureza, aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em 1982, na qual é incluída como um princípio geral a proteção especial de áreas representativas de todos os ecossistemas e dos habitats das espécies raras ou ameaçadas.

São portanto claros os compromissos do Brasil relativos à Conservação de sua biodiversidade, provavelmente a maior do mundo, o que aumenta proporcionalmente suas responsabilidades perante a comunidade internacional. Não obstante, neste aspecto a situação do Brasil é lamentável. No total, apenas menos de três por cento de sua superfície foram decretados como áreas naturais estritamente protegidas; com poucas exceções, nossos parques nacionais e estaduais, estações ecológicas e reservas biológicas, as únicas áreas que realmente se enquadram nessa categoria, encontram-se em estado de abandono, com uma plethora de problemas administrativos em que sobressaem a falta de regularização fundiária, a ausência de fiscalização e a carência de meios materiais e humanos de toda ordem.

A razão básica desse estado calamitoso é não terem ainda os nossos dirigentes compreendido a importância da biodiversidade e, em decorrência, negligenciarem os compromissos internacionais do País. Deveriam porém lembrar-se que a extinção das espécies é irreversível e que inevitavelmente seremos chamados a responder, perante a humanidade, pelo nosso indesculpável descaso.

Ibsen de Gusmão Câmara
Diretor-Presidente

NATUREZA EM PERIGO

A espécie indicada nesta edição é o gavião-real (*Harpia harpyja*), também conhecido como gavião-de-penacho, uiraçu-verdadeiro, cutucurim ou harpia. É a mais pos-

sante ave de rapina do mundo, com envergadura de até dois metros, podendo as fêmeas, mais avantajadas, atingir cerca de oito quilogramas. Possui um bico recurvado, de grande robustez, e garras possantes com até sete centímetros de comprimento. Como um de seus nomes vulgares indica, a cabe-

ça da ave exibe um penacho bipartido, simulando dois chifres de cor negra.

Rápida em suas investidas na busca de presas, a harpia captura uma grande variedade de animais, entre eles macacos, preguiças, tatus, outras aves e filhotes de ma-



SOBRAPA

míferos de maior porte, como veados e porcos-do-mato. Em locais habitados, pode atacar animais domésticos, inclusive cães e bezerras.

Ocorre do México à Argentina e em grande parte do Brasil, mas está ficando escassa em amplas extensões de sua área de distribuição geográfica, principalmente devido às alterações de habitat e carência de presas. Até recentemente, era vista nos estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, onde eventualmente poderá ainda aparecer. Hoje, só é mais comum na região amazônica.

A harpia sempre constituiu troféu cobijado pelos índios e por caçadores. Eram por vezes mantidas em gaiolas, para que suas penas fossem arrancadas e usadas em arte plúmea.

Como quase todas as grandes aves rapaces, o destino da harpia é incerto. Ela hoje consta da lista oficial da fauna brasileira ameaçada de extinção, embora a última relação dos animais ameaçados publicada pela União Mundial para a Natureza (1996) a classifique como "em baixo risco, quase ameaçada". Esta classificação não se aplica certamente à situação da harpia em grande parte do território brasileiro, de onde já desapareceu ou sobrevive com baixíssimas populações.

NOVOS PROBLEMAS PARA A CONSERVAÇÃO DOS GORILAS

Os gorilas, juntamente com os chimpanzés, são os parentes mais próximos do homem, com o qual se igualam em grande parte do material genético. São geralmente reconhecidos três subespécies: os gorilas de terras baixas do oeste da África (*Gorilla gorilla gorilla*) e do leste (*G. g. graueri*); e o gorila-da-montanha (*G. g. beringei*). Este último, a subespécie mais ameaçada, até há pouco tempo tinha sua população total na natureza estimada em cerca de 620 indivíduos, habitando duas áreas próximas, embora separadas: a região montanhosa dos vulcões Virunga e a Floresta Impenetrável na região fronteira entre

Zaire, Uganda e Ruanda. Estudos recentes indicaram porém que os 300 gorilas da Floresta Impenetrável são distintos dos da região montanhosa e que, na verdade pertencem à subespécie *G. g. graueri*; isto significa que a população do gorila-da-montanha fica reduzida a 320 animais, aumentando assim os riscos de extinção. A este fato, vêm somar-se as ameaças decorrentes da fuga em massa de habitantes de Ruanda, provocada pela guerra civil neste país, ocupando áreas habitadas pelos gorilas-da-montanha.

Para animais com população tão reduzida, qualquer perda assume significado expressivo. Competição com seres humanos por espaço, epidemias, caça ou capturas para comércio ilegal poderão levar a subespécie a uma situação extremamente crítica.

Com o propósito de atenuar as ameaças, o Programa Internacional para a Proteção dos Gorilas, o Fundo Mundial para a Natureza, a Fundação Africana para a Vida Selvagem, a Flora e a Fauna Internacional, a Fundação Diana Fossey e o Instituto Zaireense para a Conservação da Natureza estão trabalhando em conjunto num plano de proteção dos gorilas de Virunga. O sucesso deste plano é essencial para que o gorila-da-montanha não desapareça da natureza.

UMA PROVA DE RESPEITO À NATUREZA

Um minúsculo molusco esverdeado, com cerca de apenas um milímetro, poderá impedir — ou pelo menos alterar — o traçado de uma estrada no sul da Inglaterra. Cientistas do governo recomendaram que seja estabelecida uma nova área natural protegida no local da estrada planejada, motivo de intensa movimentação por parte de ambientalistas para proteger o minúsculo animal. Caso a proposta seja aceita pelo conselho regulador responsável pela Natureza Britânica, o governo enfrentará novos obstáculos legais para levar adiante os planos de construção da estrada.

(*Nature*, vol. 381)

DECLÍNIO DAS FLORESTAS EUROPÉIAS

Segundo um relatório publicado em 1995 pela Comissão da União Européia e a Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa, uma dentre quatro árvores mostram claros sinais de dano. Para a elaboração do relatório, foram pesquisados 178,4 milhões de hectares de florestas em 32 países tendo sido constatado que 26,4% de todas as árvores demonstravam perda de folhas e outros tipos de danos causados por condições climáticas desfavoráveis, infestação por fungos ou insetos e poluição atmosférica.

(*Naturopa Newsletter*, n.95-3)

NOVAS ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS

Enquanto no Brasil as áreas naturais protegidas, em sua maioria, passam por um período de acentuado descaso, diversos países estão ampliando os respectivos sistemas de reservas da natureza.

A França está estabelecendo dois novos parques marinhos, cobrindo uma área de 30.000 ha e 150 km² de área costeira. A Itália, como parte do Ano Europeu de Conservação da Natureza — 1995, criou cinco novos parques nacionais, respectivamente com 119.000 ha, 148.000 ha, 74.000 ha, 185.000 ha e 50.000 ha. A Espanha designou 40.000 ha de floresta mediterrânea como um novo parque nacional, incluindo populações do raro abutre-negro e da águia-imperial. Belarus, parte da antiga União Soviética, propôs-se a estabelecer oito novas áreas protegidas, além das quatro que já possui. A Turquia criou uma reserva de 6.790 ha nos pântanos de Eregli, área de grande importância para muitas espécies de aves aquáticas. A Bolívia pretende dobrar a área do Parque Nacional de Noel Kempff, totalizando assim 890.000 ha. A Nova Zelândia estabeleceu um novo parque de 452.000 ha, em área com uma centena de espécies de plantas endêmicas. A Rússia, apesar de seus graves problemas econômicos atuais, criou uma nova área protegida com 420.000 no arquipélago de Nova Zembla e expandiu a Reserva Natural de Sikhote Alin, no Extremo Oriente da Sibéria, importante para a proteção



SOBRAPA

do ameaçado tigre-siberiano e de duas espécies de ursos. Finalmente, Bangladesh criou uma área protegida de 400.000 ha nos manguezais de Sundarbans, na região deltaica dos rios Ganges e Brahmaputra, onde se abriga a maior população remanescente de tigres em todo o mundo.

Estes exemplos mostram o interesse demonstrado pelos governos de diferentes países, ricos e pobres, em ampliar suas áreas protegidas. Enquanto isto, em nosso país, riquíssimo em biodiversidade, tal interesse ainda não se configurou.

(Fonte: *Ory*, 30(4) e 31(1).)

PROTEÇÃO PARA AS FLORESTAS RESIDUAIS DO SUL DA BAHIA

Os ambientalistas brasileiros estão pressionando as autoridades governamentais para que seja estabelecido pelo menos um parque nacional nas terras do sul da Bahia pertencentes à firma Braslanda, onde vem sendo feita exploração madeireira supostamente sustentável seguindo discutíveis planos de manejo aprovados pelo IBAMA. A área florestal, a última de significativa extensão ainda existente na região, apesar de já ter sido empobrecida com a retirada de grande quantidade de madeiras nobres, poderá ser recuperada e constituir, junto com o Parque Nacional do Monte Pascoal e a reserva particular de Vera Cruz, um conjunto de áreas protegidas da maior significação biológica, já que o sul da Bahia é reconhecido como detentor de excepcional biodiversidade.

Infelizmente, o Parque Nacional de Monte Pascoal há anos enfrenta sérias dificuldades com a FUNAI, que reivindica parte de sua área para os índios Pataxós, e seu verdadeiro valor como reserva natural está assim ainda indefinido.

MORTANDADE DE PEIXES-BOIS NA FLÓRIDA

O peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*) é um dos mamíferos marinhos mais ameaçados. A espécie habita as áreas costeiras, do sul dos EUA a Sergipe, com populações fragmentadas e rarefeitas em toda a sua área de distribuição geográfica.

A região onde ainda são mais comuns, e rigidamente protegidos, situa-se no sul dos EUA, especialmente na Flórida, que se estima possuir uma população de aproximadamente 2.600 animais. Foi, portanto, com grande preocupação que se constatou a morte de 158 peixes-bois nessa região, no começo de 1996, quando indivíduos mortos apareciam nas praias diariamente, sem que o motivo da mortandade pudesse ser constatado de imediato.

Estudos posteriores indicaram que ela fora causada por toxinas decorrentes de "marés-vermelhas", proliferação de microrganismos aquáticos que vem ocorrendo na Flórida repetidamente há já algum tempo. A origem das marés-vermelhas ainda é discutida, mas no caso presente uma alteração ambiental devida à atuação humana não está fora de cogitação.

A mortandade de peixes-bois na Flórida, seja ou não provocada por fenômenos naturais, evidencia mais uma vez a fragilidade das espécies reduzidas a pequenas populações. Na conjuntura brasileira, em que os peixes-bois-marinhos parecem totalizar apenas meio milhão de animais, divididos em subpopulações muito pequenas, tais ocorrências seriam ainda mais inquietantes.

PROTEÇÃO PARA ABROLHOS

A Conservation International do Brasil, ramo brasileiro de importante organização conservacionista que hoje atua em 21 países, iniciou um projeto na região do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos e áreas vizinhas.

O projeto visa a estudar e promover medidas de proteção dos recursos marinhos dessa região rica em diversidade biológica, e particularmente dos recifes coralíneos existentes que abrigam algumas espécies endêmicas. A área é ainda a única conhecido no Atlântico sul em que se reproduzem regularmente as baleias-jubartes (*Megaptera novaeangliae*) consideradas ameaçadas de extinção tanto na lista oficial brasileira quanto na da União Mundial para a Natureza.

Os corais de Abrolhos hoje se encontram

em risco de degradação devido à turbidez da água decorrente dos sedimentos carreados pelos rios que atravessam grandes áreas desmatadas no sul da Bahia.

PROJEÇÕES FUTURAS PARA O CONSUMO DE MADEIRA

A FAO está estudando as tendências do consumo mundial de madeira, com vistas a um planejamento de longo prazo. O consumo de madeira se tem mostrado no mundo estreitamente relacionado com o aumento de população humana, cuja taxa atual de incremento é da ordem de 1,4%. Admite-se que o desenvolvimento econômico de regiões hoje subdesenvolvidas levará ao crescimento do consumo de produtos florestais, entre outros fatores devido à queda do analfabetismo e ao conseqüente acréscimo das necessidades de papel.

Por outro lado, o desmatamento vem se mantendo numa média global de 0,4% ao ano, com 0,8% nas áreas tropicais. Verifica-se, ainda, a tendência para aumentar a área das florestas protegidas, imunes ao corte, restringindo assim as possibilidades de exploração. Há portanto que sejam previstas medidas capazes de compatibilizar a demanda futura de madeira com as disponibilidades de produção. Países com vocação florestal, como o Brasil, deveriam considerar essas tendências e tomar medidas para o aproveitamento das oportunidades futuras que lhes serão apresentadas, mediante projetos bem imaginados de plantio de florestas.

EXPLORAÇÃO PREDATÓRIA DOS RECIFES DE CORAL

Os recifes de coral representam no mar o que significam em terra as florestas tropicais quanto à riqueza biológica. Assim, por exemplo, cerca de um quinto de todas as espécies de peixes conhecidas somente existem nos recifes de coral, que ocupam apenas um percentual ínfimo da área marinha do mundo. A eles, deve ser acrescida a imensa variedade de invertebrados exclusivos desses ambientes privilegiados.

Há cerca de um ano foi divulgado o resultado de um estudo sobre as



SOBRAPA

consequências do comércio internacional de peixes ornamentais que habitam os recifes de coral da região indo-pacífica. Os resultados são aterradores. A captura desses peixes é feita geralmente com o uso de cianureto de potássio, empregado para atordoar os peixes e capturá-los, com elevadíssima proporção de perdas. No processo, não só morrem peixes, mas também toda a comunidade biótica dos recifes de coral. Existem centenas de barcos voltados para essa atividade altamente predatória, baseados na sua maior parte em Hong Kong, atuando em diversas áreas do Pacífico.

Os cientistas estimam que 75% dos peixes importados do Sudeste da Ásia são capturados com cianureto, a maior parte dos quais destinados aos aquariófilos dos EUA. As perdas não registradas são certamente colossais.

GRUPO DE TRABALHO SOBRE BIODIVERSIDADE

Um conjunto de destacados cientistas e conservacionistas vem participando da

criação de um Grupo de Trabalho sobre Biodiversidade (GTB), cuja finalidade é discutir os principais problemas relativos à biodiversidade brasileira e apresentar sugestões para a sua solução.

Criado por iniciativa de seus próprios participantes, o GTB foi posteriormente reconhecido pelo Conselho Nacional de De-

envolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que passou a lhe prestar apoio a partir de setembro de 1996.

Os participantes do GTB trabalham em caráter voluntário e seu objetivo principal é cooperar no processo de elaboração de uma Estratégia Nacional de Biodiversidade para o país.

BOAS NOTÍCIAS DO BRASIL

Dentro do panorama geralmente sombrio da conservação da natureza no Brasil, é com satisfação que registramos quatro boas notícias.

A primeira é a descoberta de uma nova população do raro muriqui, ou mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*), localizada no Parque Estadual de Ibitipoca, em Minas Gerais.

Uma nova espécie de macaco, o sagüi *Callithrix sateri*, foi identificada

na Amazônia, entre os rios Tapajós e Madeira.

Também uma população da raríssima arara-de-lear (*Anodorhynchus leari*), com cerca de 22 indivíduos, foi localizada na Bahia, a centenas de quilômetros da única população previamente conhecida; a arara-de-lear é uma das aves mais ameaçadas do mundo.

Finalmente, no jardim zoológico de Sorocaba, São Paulo, reconheceram-se diferenças morfológicas e cromosômicas em um veado proveniente de áreas isoladas da Mata Atlântica que parecem significar uma nova espécie do gênero *Mazama*.



SOBRAPA

Conselho Diretor

Presidente – Octavio Mello Alvarenga

Vice-Presidente – Ibsen de Gusmão Câmara

Membros

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

Conselho Fiscal

- Marcelo Garcia
- Lélia Coelho Frota
- Elvo Santoro

Suplentes

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

Diretoria Executiva

Presidente: Ibsen de Gusmão Câmara



O gavião-real, ou harpia, é a maior ave rapace conhecida e está desaparecendo em amplas áreas do Brasil.

Calda bordalesa: formulação e preparo

A calda bordalesa combate doenças em plantas provocadas por fungos e também age como repelente contra vários insetos

Os preparados à base de cobre são utilizados há mais de um século pelos agricultores.

A calda bordalesa é uma preparação feita à base de sulfato de cobre e óxido de cálcio (cal). É um produto que combate doenças provocadas por fungos. Também possui propriedades repelentes contra insetos (alguns besouros, cigarrinhas, pulgões e cochonilhas).

A calda bordalesa deve ter um pH alcalino ou neutro (em torno de 7,0). Para medir o pH, o agricultor poderá usar papéis indicadores de acidez encontrados em casas que comercializam produtos agropecuários.

Caso não possa medir desta forma, poderá fazer o teste de campo. Sobre a lâmina de um canivete (que deverá estar bem limpa) coloca-se 3 a 4 gotas da calda preparada e, após 3 minutos, sacode-se a lâmina. Se ficarem manchas avermelhadas nos pontos onde estavam as gotas, a calda ainda está ácida.

Formulação

A fórmula básica da calda bordalesa é:

1Kg de sulfato de cobre
1Kg de cal virgem
100 litros de água

Preparo

Coloca-se o sulfato de cobre, bem triturado, em um saquinho de pano fino (gaze ou morim), mergulhando-o em 50 litros de água. Para facilitar a dissolução, pode-se utilizar um pouco de água quente ou deixá-lo de molho por até 6 horas.

A cal virgem deverá ser apagada com água até ser obtida uma pasta mole. Depois continua-se adicionando água até completar 50 litros obtendo-se o leite de cal.

O leite de cal deverá ser filtrado através de peneira fina ou um coador de pano para o recipiente onde já esteja a solução de sulfato de cobre.

A pulverização é feita de manhã cedo, ou à tarde, quando não estiver ventando.

Após a reunião das soluções faz-se o teste de acidez. Se estiver ácida, adicionar mais leite de cal até a calda ficar alcalina.

Se a calda não for utilizada no mesmo dia é preciso acrescentar 30 g de açúcar para cada 100 litros de calda. Se for necessária maior aderência da calda às folhas e galhos das plantas, é necessário adicionar-se 50 g de caseinato de cálcio ou caseína. Caso o produto não seja encontrado, pode-se substituir por 100 ml de óleo de linhaça ou 2 litros de leite desnatado.

Cuidados

Durante o preparo e a pulverização deve-se proteger as mãos e olhos.

A pulverização deverá ocorrer até às 10h ou após às 16h, quando não houver vento.

O consumo de folhas e frutos pulverizados só poderá ocorrer após decorridos 48 horas da pulverização. ■

Cristiane de S. Soares

Engenheira Agrônoma, Doutora em Solos pela UFRRJ.

Nim: um novo bioinseticida

O Nim têm-se mostrado bastante eficiente no controle de pragas agrícolas, com a vantagem de não poluir o meio ambiente. É um poderoso inseticida natural.

A EMBRAPA - Arroz e Feijão, além das duas culturas que lhe são peculiares, busca, às vezes, alternativas que possibilitem reduzir custos de produção e preservar o meio ambiente, especialmente com a utilização de plantas que tenham alto poder de inseticida e inúmeras propriedades que contribuem como solução ecológica no combate às pragas das lavouras do feijoeiro e de hortaliças.

Dentro deste contexto, o trabalho do entomologista Belmiro Pereira das Neves, pesquisador da EMBRAPA - Arroz e Feijão, que está estudando a formulação de inseticidas naturais a partir de uma árvore indiana, denominada Nim (*Azadirachta indica A. juss*), tem se caracterizado como um dos trabalhos mais promissores que a EMBRAPA - Arroz e Feijão vem desenvolvendo na área de controle biológico desde 1993.

Originária das regiões de Burma e do subcontinente indiano, o Nim foi introduzido no Brasil pelo pesquisador da EMBRAPA, no ano de 1993, quando através de intercâmbio científico, importou cerca de 10 Kg de semente de Nim indiana, da Fábrica de Inseticidas Naturais, hoje denominada de Fundacion Agricultura y Médio Ambiente da Província de San Cristobal, na República Dominicana. "Infelizmente não tivemos sensibilidade para descobrir há mais tempo a importância econômica do produto, seus benefícios para o meio ambiente e para a agricultura brasileira, já que em seu país de origem, a planta vem sendo pesquisada desde o início do século", lamentou Belmiro.

Na década passada, pesquisadores alemães difundiram as qualidades do Nim



O Nim é um poderoso inseticida natural. Age só contra as pragas e não afeta o meio ambiente, constatou o pesquisador Belmiro Neves

para outros países, principalmente na América Central. Os jesuítas foram os precursores a introduzir o plantio do Nim na República Dominicana. Depois veio a Venezuela e, agora, o Brasil. Devido às suas características de não ser exigente quanto ao tipo de solo e preferência por clima quente e seco de regiões áridas, sua adaptação aos países da América Central e Goiás tem sido muito boa. Há grande possibilidade de se tornar realidade, caso o seu plantio seja expandido para a região nordeste do País, por se constituir numa zona ecológica favorável para o desenvolvimento normal da planta.

José Maria Castro

Jornalista da EMBRAPA-Arroz e Feijão

De crescimento rápido e produtividade atraente, o Nim indiano tem tudo para dar certo no País. Comercialmente, a sua semente está custando, hoje, no mercado internacional, entre 10 e 20 dólares o quilo. Como cada árvore produz, em média, 30 quilos de frutos e 30 quilos de sementes, tem-se um rendimento de 6 quilos de óleo e 24 quilos de pasta por árvore cultivada. Isso possibilita um bom lucro ao produtor rural que optar por essa cultura.

Para Belmiro Pereira, a planta (*Azadirachta indica*) é um poderoso inseticida natural, que se constitui num grande aliado o produtor rural, pois protege, dá sombra, fornece madeira e matéria-prima abundante para ser comercializada. Seus derivados, como inseticida, combatem cascudinho, percevejos e as lagartas, além do controle de nematóides e de mais de 200 espécies diferentes de insetos. O princípio ativo da planta (Azadiractina), extraído sobretudo dos frutos, causa alterações fisiológicas nos insetos, levando-os à morte.

Devido ao seu múltiplo campo de atuação, a planta que dá origem ao Nim indiano, tem-se mostrado como uma árvore realmente extraordinária. Suas propriedades, praticamente infundáveis, são aplicadas em diversos campos, como o da medicina, indústria de cosméticos, construção civil, reflorestamento, recuperação de áreas degradadas, plantio agrícola e muito especialmente, no combate as pragas agrícolas. "No campo da medicina", explica Belmiro, "é utilizado como antimicrobiano, no combate a distúrbios urinários, diarreias e doenças do couro cabeludo, com o óleo evitando o desenvolvimento de fungos. O Nim tem ainda ação antimalárica e é usado até no combate à malária crônica, além de ter efeito positivo no controle da Doença de Chagas. Já o suco de suas folhas elimina também vermes intestinais, sendo de excelente uso na medicina caseira rural".

A indústria de cosméticos vem descobrindo o Nim, cada vez mais em todo mundo. Hoje, ele é largamente empregado na fabricação de shampoos, por exemplo. O óleo é ótimo para o couro cabeludo, atuando como tônico capilar e seu uso auxilia também o fortalecimento das unhas. Pode ser empregado na fabricação de sabonetes e até de cremes dentais. Uma vez extraído o óleo da semente, a pasta que sobra pode ser adicionada nos sulcos e covas de plantio agrícola, servindo como fixadora do nitrogênio. Pode servir também como

biomassa, junto com as folhas, sendo uma fonte energética excelente para os animais.

A produção madeireira com as árvores do Nim, pode-se chegar a 40 toneladas de madeira de ótima qualidade por hectare plantado, "desde que se tenha um bom manejo com a planta". lembra Belmiro. Além de madeira destinada à fabricação de móveis, o Nim pode ainda ser utilizado para fabricação de mourões, esticadores, estacas, esteios, ripas e caibros, por ser uma madeira muito resistente e imune ao ataque dos cupins. Como fonte calorífica tem grande utilidade para a siderurgia, por isso é bastante procurada por este tipo de indústria.

No controle de pragas agrícolas, o inseticida natural tem se mostrado muito eficiente, principalmente na cultura do feijoeiro, que é uma cultura atacada por inúmeras pragas. As que causam maiores prejuízos econômicos são a mosca branca, as vaquinha e a lagarta desfolhadeira. Segundo Belmiro, todas elas podem ser controladas satisfatoriamente com produtos a base de Nim. Como exemplo, ele cita o índice de 62,8% no controle da vaquinha do feijoeiro, considerado um resultado muito bom no emprego de produtos naturais. "O inseto que se alimenta do Nim", explica o pesquisador, "vai ter sérios problemas de distorção das asas, vai nascer bem menor e com peso inferior ao normal, perdendo sua força destruidora". E com uma vantagem para o meio ambiente, a planta só age contra as pragas, preservando seus predadores naturais, aqueles insetos que se alimentam dos insetos inimigos.

No estado de Goiás, produtores rurais estão obtendo muito sucesso no combate do carrapato, através da utilização de folhas da planta (*Azadirachta indica*). O inseticida natural é obtido a partir da trituração das folhas, e em infusão, o produto é aplicado no rebanho bovino com a mortalidade total do carrapato, sem trazer qual-



Produtos feitos a partir do Nim em outros países

quer risco para o animal. Não há, portanto, preocupação de toxicidade, explica Belmiro. "se a pessoa aplicadora inalar o produto e tiver algum verme intestinal, por exemplo, ele poderá combater a sua própria doença". Nesse mesmo sentido, o Nim indiano "pode ser aplicado normalmente em hortaliças, sem oferecer nenhum risco à planta ou ao consumo humano. É ótimo para aplicação na lavoura de milho, combatendo de maneira eficaz a lagarta do cartucho. Do mesmo modo, é muito eficaz nas lavouras de arroz e feijão".

Por enquanto a EMBRAPA não dispõe de mudas ou sementes de Nim, para atender aos agricultores interessados na cultura. Toda a produção é destinada à pesquisa e a um convênio feito com a Secretaria de Agricultura do Estado do Tocantins, onde já foram plantadas mais de 250 mil mudas. Elas serão utilizadas na recuperação de áreas degradadas e também para atender pequenos produtores da região. Entretanto, caso algum agricultor esteja interessado na cultura, pode procurar Cêlio Gomes Freitas, na Cooperativa de Bela Vista, fone (062) 261-1870 ou 261-3311 que, através dele, poderá contactar com produtores rurais da região interessados em fazer um intercâmbio entre produtores de Nim indiano no Estado. Ou na EMBRAPA-Arroz e Feijão, caixa postal 179, fone: (062) 212-1999 ramal 150 com Belmiro Neves, cep 74.001-970, Goiânia-GO. ■

Aftosa: é hora de vacinar



O secretário estadual de Agricultura, Alberto Figueiredo lança em Itaperuna a 1ª Etapa de Vacinação Contra a Febre Aftosa, conclamando os produtores a vacinarem 100% de seus animais. Da esquerda para a direita, Alberto de Figueiredo, Fernando Arcoverde, Walmick Mendes Bezerra, Marcio Periquito e o prefeito Pericles Olivier.

A Febre Aftosa tem sido, nos últimos anos, forte obstáculo ao desenvolvimento da pecuária fluminense.

Preocupados com esta atividade, importante para a economia e o bem-estar social no Estado, os governos federal, através do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, e estadual, através da Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Pesca e entidades ligadas ao setor, estão unidos e atuando intensamente no controle e combate a essa febre, onde você, criador, é o parceiro mais importante.

- Em país com febre aftosa o preço da arroba de carne vale 50% menos;
- Cabe a você pecuarista a responsabilidade de vacinar seus animais;
- A aftosa é uma ameaça constante para os animais não vacinados.

Comunicado do MAA

O Ministério da Agricultura e do Abastecimento, através da sua Delega-

cia Federal conclama às autoridades municipais, criadores, cooperativas, profissionais e serviços técnicos especializados, e a todos os segmentos da sociedade envolvidos diretamente ou não com os agronegócios, a participarem das campanhas de vacinação contra a febre aftosa, raiva, brucelose, controle de tuberculose e cisticercose, porque só assim estaremos valorizando nosso rebanho e oferecendo aos consumidores produtos de qualidade comprovada.

Vacine contra a febre aftosa em março e setembro.

• Comercializar carne e leite e outros produtos de origem animal provenientes de rebanho não vacinado contra febre aftosa é crime (Artigo 259 do Código Penal Brasileiro).



A prefeita Inês Pandeló e o secretário municipal de Agricultura de Barra Mansa iniciam a vacinação contra a febre aftosa no Sul Fluminense.

Aftosa, zoonose sim, porém insignificante

A febre aftosa já foi constatada no ser humano. Em razão disso, foi considerada pela OMS - Organização Mundial de Saúde - como uma zoonose. Raríssimos, entretanto, são os focos do vírus aftoso no homem. Dai, não ser considerada no rol das zoonoses do Centro Panamericano de Zoonoses, sediado na Argentina.

A aftosa pode, raríssimamente ser transmitida ao homem, nunca do homem ao animal.

O correto, tendo em vista todos os aspectos, é considerar a febre aftosa uma enfermidade de caráter econômico, em razão dos elevados prejuízos que acarreta aos produtores rurais, diminuindo a produção de carne, de leite, de lã e até provocando a morte de bezerros e de animais adultos desnutridos.

Estão certos os que dizem ser a febre aftosa uma zoonose, mas é preciso salientar que o é sem grande potencialidade para a espécie humana.

*Walmick Mendes Bezerra é diretor-técnico da Sociedade Nacional de Agricultura e Superintendente de Defesa Sanitária da Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento e Pesca-RJ.

UFF alerta para o uso de plantas medicinais

A Universidade Federal Fluminense (UFF), criou um Centro de Referência para o desenvolvimento de tecnologia e controle de qualidade de plantas medicinais. A instituição foi escolhida pela Central de Medicamentos do Ministério da Saúde, que financia o projeto, para sediar o Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais, na Faculdade de Farmácia.

O professor Carlos Peregrino, do Departamento de Tecnologia da Farmacêutica e Cosméticos, que coordena os trabalhos com medicamentos fitoterápicos, com o professor Nikolai Sharapín, alerta: "medicamentos fitoterápicos geralmente não têm controle da dosagem, como por exemplo nas populares cápsulas. O paciente pode estar ingerindo uma quantidade muito grande de um determinado elemento e prejudicando, assim, a sua saúde."

Segundo o professor Carlos Peregrino, o confrei possui alcalóides e hepatotóxicos que podem produzir lesões no fígado, desde que usado a longo prazo.

O guaco, outra planta muito utilizada como expectorante em xarope possui uma substância denominada cumarina que pode produzir um aumento do tempo de coagulação sanguínea, dificultando a cicatrização de ferimentos ou fazendo com que a pessoa tenha hemorragia.

A flora brasileira possui cerca de cem mil espécies botânicas.

A UFF está fazendo análises e experiências com a espinheira-santa, o guaco e a quebra-pedra, muito utilizada sob a forma de chás por aqueles que têm problemas renais.

Laboratório de controle de alimentos e rações

O Estado do Rio de Janeiro tem o privilégio de sediar moderno Laboratório de Controle de Alimentos e Rações através de convênio celebrado entre o Ministério de Agricultura e do Abastecimento e a Universidade Federal Fluminense - Departamento de Tecnologia de Alimentos da Faculdade de Veterinária.

Dentre os principais objetivos do Laboratório, destacam-se o apoio aos trabalhos de inspeção e fiscalização da Delegacia Federal do Ministério da Agricultura e da superintendência de Defesa Sanitária da Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Pesca e a prestação de serviços nas seguintes áreas de atividades:

- Centro microbiológico e físico-químico dos produtos de origem animal, seus derivados, ingredientes, água e rações;
- Controle de resíduos biológicos em produto de origem animal e seus ingredientes;
- Controle químico quantitativo dos microelementos (Cu, Fe, Mn, Zn e Co), em produtos de origem animal e vegetal, suplementos minerais e rações;
- Análise das vitaminas do complexo B:
 - Análise de potência antibiótica;
 - Análise de ação germicida de desinfetante;
- Treinamento de acadêmicos de graduação e pós-graduação;
- Controle de qualidade em indústrias produtoras de alimentos de origem animal.

A equipe técnica é constituída de profissionais experientes, com formação em Medicina Veterinária, Química, Farmácia e Biologia, com especialização nas áreas de atuação.

O Laboratório de Controle de Alimentos e Rações funciona na Avenida Maracanã, 252 - Maracanã - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20271-110 - Telefones (021) 264-7798; 228-1537 e 234-1376.

Prazo de validade dos produtos alimentícios perecíveis

Produto	Prazo de Validade
Gordura	150 dias
Iogurte	30 dias
Leite in natura	24 horas
Leite longa vida	90 dias
Manteiga fresca	45 dias
Margarina cremosas	75 dias
Margarina sólidas	150 dias
Massas frescas	30 dias
Queijo camembert	30 dias
Queijo fundido	90 dias
Queijo minas fresco	7 dias
Mussarela	30 dias
Queijo prato	90 dias
Queijo provolone	90 dias
Requeijão	40 dias
Ricota fresca	30 dias
Camarão (congelado)	90 dias
Quibe (congelado)	30 dias
Salame	90 dias

Os interessados em maiores detalhes e em outras informações devem procurar os médicos veterinários da Superintendência de Defesa Sanitária, na Alameda São Boaventura, 770 - Fonseca - Niterói - RJ ou pelos telefones: (021) 625-7535 ou 627-1420.

Previna o rebanho da febre aftosa

Apesar da prevenção da febre aftosa ser relativamente simples, a doença continua acometendo os rebanhos brasileiros. A conscientização do produtor é muito importante no sentido de vacinar realmente os animais. Só assim esta vergonhosa doença será erradicada do país

A Febre Aftosa é uma doença infecciosa, altamente contagiosa, causada por um vírus, que afeta os animais de dedos pares, principalmente bovinos, suínos, ovinos e caprinos.

É caracterizada pelo desenvolvimento de vesículas (bolhas ou aftas) na boca, nos espaços inter-digitais (entre unhas) e nas tetas, podendo atingir até 100% do rebanho quando os animais não estão vacinados.

Apesar da prevenção ser relativamente simples, a doença continua acometendo nossos rebanhos. Segundo as estatísticas, o rebanho bovino brasileiro é constituído de 143 milhões de cabeças e, em 1993, por exemplo, foram vacinados apenas 88 milhões, o que significa apenas 61%. A doença é ampla nas regiões Norte e Nordeste e, mesmo nas outras, ainda há muito o que melhorar.

Em 1993 foram registrados 1417 focos e isso significa 15% a mais do que no ano de 1992. Segundo o Ministério da Agricultura e Abastecimento, nas áreas em execução, um em cada 949 rebanhos é atingido pela Febre Aftosa. Nas outras áreas é o caos: em cada 100 bovinos, 16 adoecem.

Vias de transmissão

O vírus da Febre Aftosa está presente principalmente na saliva, no líquido das vesículas e nas outras secreções e excreções dos animais doentes que contaminam a água e as forragens. Pesquisas demonstram que o vírus da Febre Aftosa continua presente no sangue e na urina de animais afetados, durante pelo menos 246 dias após sua recuperação, contaminando o ambiente, os vizinhos e o resto do seu próprio rebanho. Esses animais portadores geralmente possuem aparência saudável.

Mas esse vírus também pode se difundir pelo ar, através de urubus e outros animais que se alimentam de cadáveres arrastando carcaças contaminadas pelos pastos. Além

de visitas e seus veículos oriundos de regiões contaminadas; etc.

Principais sintomas

Após um período de incubação de frequentemente menos de 24 horas e raramente mais do que quatro dias, os animais doentes apresentam febre e vesículas dolorosas na boca e na língua. Por causa da dor, os animais deixam de engolir a saliva, babando muito e, às vezes, com sangue. Recusam o alimento perdendo peso rapidamente. A presença de aftas na língua impede o doente de lamber constantemente o muco proveniente do nariz, mantendo-o sujo.

A Febre Aftosa é uma vergonha nacional. Você, produtor, pode ajudar o Brasil a melhorar esta situação

Essas aftas podem aparecer nas tetas dificultando a ordenha, mas essa não deverá ser interrompida.

Quando essas vesículas acometem o espaço interdigital, aparece a dor, o animal manca e permanece boa parte do tempo deitado. Se o terreno for pedregoso, essas lesões chegam a atingir até 50% do rebanho, ferindo e até levando a queda do casco, culminando no sacrifício desses animais.

Quando os suínos são afetados, também são observadas aftas na boca e nos espaços interdigitais. Cerca de 20% desses animais perdem as unhas e, por isso, precisam ser abatidos.

Em geral, os animais saram em uma ou duas semanas. Raramente há mortes (menos de 3%), mas as consequências são graves.

Ana Tereza Mendonça Viveiros*

*Médica veterinária, MS - Departamento de Zootecnia - UFLA e professora da Universidade Federal de Lavras - UFLA



Nas épocas da vacinação é muito importante aplicar realmente a vacina. Ela irá prevenir o seu rebanho contra a doença

Mas, além de comprar e aplicar a vacina, é preciso ficar atento para alguns detalhes que, se ignorados, poderão alterar ou mesmo inativar a capacidade de proteção ao rebanho:

- levar uma caixa de isopor com gelo quando for comprar a vacina;
- ao chegar em casa, colocar os frascos na porta da geladeira, sem congelar a vacina, pois a temperatura correta é de 2° a 8°C;

- ao levar a vacina para o curral, colocá-la novamente na caixa de isopor com gelo;
- ferver por 30 minutos a seringa desmontada e várias agulhas;

- usar as agulhas de acordo com o tipo de vacina: para a oleosa, usar a 20 x 20 e para a aquosa, usar a 15 x 15;
- colocar a caixa de isopor na sombra e só retirar de lá a seringa com a vacina no momento de usá-la;
- antes de aplicar a vacina, verificar se a seringa está calibrada para o volume de 5ml;
- tomar cuidado para evitar bolhas de ar dentro da seringa junto com a vacina, pois a injeção de ar diminui o volume de vacina injetado, comprometendo seu poder de imunidade;

- aplicar a vacina no sentido oposto à cabeça do animal, ou seja, vindo de trás para frente no tronco;
- vacinar na tábua do pescoço e não nas regiões de carne nobre, como o traseiro e a linha dorso-lombar;

- vacinar todos os animais independentemente da idade ou sexo e certificar-se de que cada um esteja recebendo o volume total de 5 ml;

- aplicar com tranquilidade, sem a preocupação de bater recordes de animais vacinados por hora; lembre-se de que o excesso de rapidez no momento da aplicação, aumenta o índice de refluxo da vacina ao se retirar a agulha do couro do animal;
- colocar no tronco, um número de animais suficiente para que fiquem bem juntos e imobilizados;
- enquanto um novo lote não chega, voltar com a seringa para a caixa de isopor;
- após vacinar um grupo de 10 animais, trocar a agulha usada por outra esterilizada.

Como prevenir seu rebanho através de outras medidas profiláticas

- antes da aplicação, verificar se existe algum animal debilitado ou doente e separá-lo para observação e tratamento; não vacinar esses animais até voltarem ao seu estado normal de saúde para que possam ter boa resposta imunológica;
- construir pedilúvios nas entradas dos currais e rodilúvios nas entradas da propriedade. Construir sempre dois depósitos: no primeiro colocar apenas água para que os animais lavem os pés ao passarem e; no segundo, diluir em 100 litros de água limpa, 1 kg de sulfato de cobre e 1 litro de formol;
- ao primeiro sinal de aftas com a saliva escorrendo pelos cantos da boca, isolar esse animal imediatamente e chamar um médico veterinário para coletar o material e enviá-lo ao laboratório para a confirmação da doença;
- sempre exigir o atestado de vacinação contra a Febre Aftosa quando você for adquirir um animal; mesmo assim deixe-o de quarentena para a observação de algum sinal suspeito;
- nunca visitar um rebanho contaminado, pois você está carregando o vírus nas suas roupas;
- durante os surtos, não permitir visitas à sua criação;
- limpar e desinfetar as instalações sempre (use vassoura de fogo, caiações nas paredes, esterqueiras, etc);
- queimar ou enterrar sempre animais mortos, principalmente se doentes ou suspeitos.

Tomando esses cuidados, você vai manter a Febre Aftosa bem longe do seu rebanho. Se todos colaborarem, em alguns anos a Febre Aftosa estará erradicada do país. É lucro para todos nós. ■

Principais consequências

As vacas prenhas, abortam; a produção de leite cai 40%; quando as aftas atingem as tetas, a ordenha torna-se difícil e, frequentemente, se envolve uma mamite (inflamação das glândulas mamárias); há queda de 20% do peso nos animais jovens e 11% nos adultos; a carne brasileira é desvalorizada em 50% no mercado internacional (no México, onde a Febre Aftosa foi erradicada em 1940, o gordo custa US\$ 800,00, o dobro do brasileiro).

Como prevenir seu rebanho através da vacinação

Nas épocas de vacinação é muito importante aplicar realmente a vacina. Muitos produtores apenas compram o produto para obter a nota fiscal e o atestado e depois jogam fora os frascos. No ano de 1993, por exemplo, apenas 61% do rebanho brasileiro foi vacinado e isso é muito pouco.

Gafanhoto: fungos irão controlar a praga

Com o controle biológico do gafanhoto, através de fungos e protozoários, será possível controlar a praga sem danificar o meio ambiente e ainda reduzindo bastante os gastos necessários ao uso de produtos químicos

O gafanhoto é considerado uma das piores pragas da agricultura brasileira. E também não é para menos, visto que pode chegar a causar danos em áreas de até dois milhões de hectares, como aconteceu recentemente no Mato Grosso, um de seus habitats favoritos. Além de gregário, já que só anda em bandos, esse inseto é bastante guloso (chegando a comer o correspondente a seu peso por dia) e tem uma dieta alimentar muito variada, que inclui desde gramíneas e pastagens - seus pratos prediletos - até roupas e móveis. E, por isso, não é à toa que o governo brasileiro gasta anualmente cerca de um milhão de dólares em inseticidas químicos para controlar o gafanhoto.

Diante dessa situação, a Embrapa - Recursos Genéticos e Biotecnologia, situada em Brasília-DF, com o apoio da Empresa Agropecuária do Rio Grande do Norte - EMPARN, da Universidade Federal do Mato Grosso - UFMT e da Delegacia Federal de Agricultura do Mato Grosso, vem desenvolvendo um projeto de pesquisa. O objetivo é controlar biologicamente o gafanhoto, através do uso de inimigos naturais da praga, principalmente fungos e protozoários. Esses são capazes de controlar o gafanhoto, sem causar danos ao meio ambiente e à saúde das populações. Além disso, é possível reduzir drasticamente os gastos necessários ao uso de produtos químicos.

O projeto desenvolvido pela Embrapa consiste basicamente no seguinte: os pesquisadores coletam os microrganismos na natureza, isolando-os e caracterizando-os em laboratório, para depois testar a sua capacidade de patogenicidade sobre os insetos. Atualmente, a equipe da Área de Controle Biológico da Embrapa - Recursos Genéticos liderada pelo pesquisador Bonifácio Magalhães, mantém três espécies de gafanhotos. Elas foram coletadas no Distrito Federal, Mato Grosso e Rio Grande do Norte (*Rhammatocerus schistocercoides*, *Siphra robusta* e *Schistocerca pallens*), locais onde há maior incidência dessa pra-

ga, apesar de ocorrer também em Minas Gerais, Tocantins e Rio Grande do Sul.

Segundo Bonifácio, fungos de várias espécies têm sido testados para controlar o gafanhoto, como *Metarhizium anisopliae*, *Metarhizium flavoviride* e *Beauveria bassiana*. Entre esses, o que vem apresentando melhores resultados é o *Metarhizium flavoviride*, não só por sua virulência elevada e pela resistência a altas temperaturas, como também pelo fato de ser facilmente produzido em condições de laboratório.

O objetivo da equipe da Embrapa - Recursos Genéticos e Biotecnologia, para os próximos três anos, é desenvolver um produto biológico, que contenha em sua formulação, basicamente, o fungo que se mostrar mais letal ao inseto e óleo vegetal. Esse produto, como explica Bonifácio, permite a utilização a um volume ultra baixo (cerca de 2 a 3 litros por hectare) e faz parte de uma nova concepção adotada para o combate ao gafanhoto, que se baseia no controle dos insetos ainda jovens. "A aplicação pode ser feita por um único produtor em uma área de 25 a 30 hectares, por dia", ressalta o pesquisador.

Bonifácio lembra que já foram realizados testes de campo em Mato Grosso e o índice de mortalidade foi considerado satisfatório: cerca de 54%. Em breve, a equipe da Embrapa estará realizando testes também no DF e no Rio Grande do Norte.

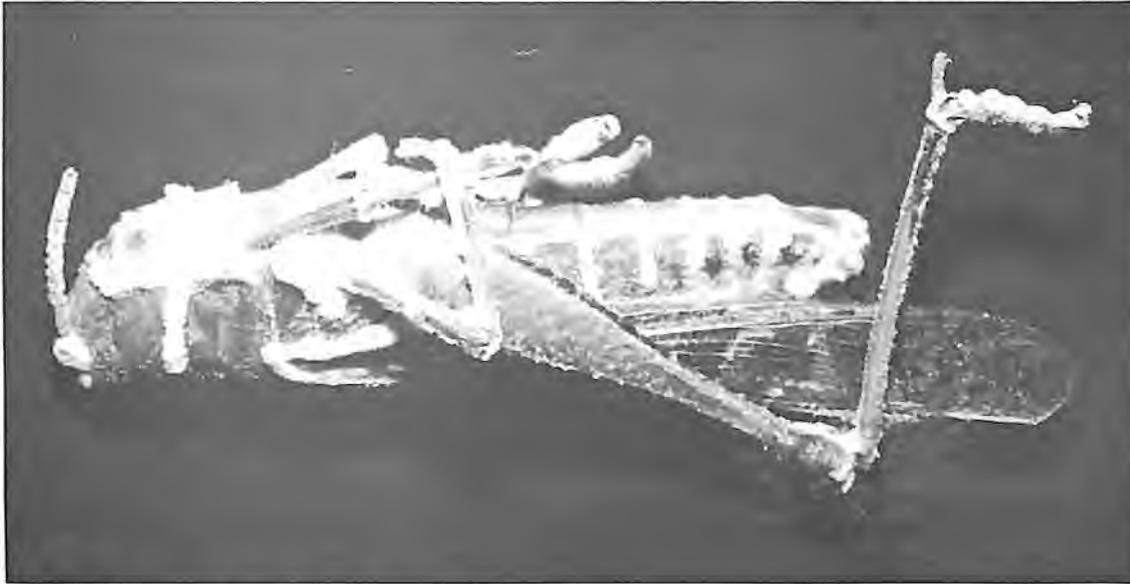
Segundo o pesquisador, há uma espécie de protozoário (*Nosema locustae*) que vem apresentando um alto nível de controle de uma espécie de gafanhoto da Argentina, bastante próxima a que ocorre no Mato Grosso. E, por isso, a Embrapa - Recursos Genéticos e Biotecnologia já está desenvolvendo um projeto em parceria com o Centro Brasileiro-Argentino de Biotecnologia, para introdução e análise desse microrganismo no Brasil.

O objetivo da equipe da Embrapa, daqui para frente, é desenvolver a produção

Maria Fernanda Diniz Avidos

Jornalista da Embrapa-Recursos Genéticos e Biotecnologia

CLÁUDIO BEZERRA MELO/EMBRAPA



fanhotos, já registrado, e em fase de comercialização.

Além disso, como explica Bonifácio, a Embrapa pretende aperfeiçoar uma forma de controle que tem dado resultados bastante satisfatórios: a compatibilização entre o inseticida biológico e os produtos químicos. Esses últimos em doses bem menores (aproximadamente 10 a 20 vezes menos do que a dosagem normalmente utilizada na agricultura). De acordo com o pesquisador, o inseticida químico tem a capacidade de estressar o inseto, permitindo que o microorganismo atue de forma ainda mais eficiente. Mas existem produtos que podem inibir os fungos e, por isso, vários inseticidas já foram testados pela equipe.

“Os testes realizados com os fungos e um produto chamado Teflubenzuron têm apresentado excelentes resultados”, ressalta Bonifácio, lembrando que a conjugação entre os produtos químicos e biológicos é uma das prioridades para a equipe da Embrapa este ano. ■

Gafanhoto infectado por fungo.

massal desses microrganismos em laboratório para que possam ser utilizados no campo, em larga escala, a exemplo do que vêm fazendo países com África, Canadá e Aus-

trália. No entanto, apesar desses países já utilizarem os microrganismos em condições de campo, apenas nos Estados Unidos, existe um produto biológico para controlar ga-

ASSINE AGORA A LAVOURA!

Assinatura anual

R\$ 20,00

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

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

Nome

Endereço

Bairro CEP

Cidade Estado

Tel.: Data: Ocupação principal

– Válido somente para assinaturas até 30.06.97.

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

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

Pioneiro: nova variedade de capim elefante é específico para pastejo

A cultivar Pioneiro é a primeira cultivar do mundo para uso específico sob a forma de pastejo rotativo. As outras são mais adaptadas para capineira.

A Embrapa-Gado de Leite, com sede em Coronel Pacheco (MG), está colocando à disposição dos produtores uma nova variedade de capim-elefante, denominada Pioneiro. A cultivar é resultado de um trabalho de seleção entre milhares de cruzamentos realizados na Embrapa, tendo como progenitores as variedades Três Rios e Mercker Santa Rita. É a primeira cultivar do mundo desenvolvida para uso específico sob a forma de pastejo rotativo, visto que as variedades existentes são mais adaptadas para capineira.

A variedade Pioneiro caracteriza-se pela rapidez de crescimento pós-pastejo e grande capacidade de lançamento de perfilhos aéreos e basais. Além destas vantagens, a nova cultivar possui rápida

expansão do diâmetro da touceira, ocupando os espaços vazios da pastagem, resultando em maior cobertura do solo e maior disponibilidade de folhas para o gado. Outros fatores positivos são o excelente poder germinativo das estacas, possibilitando a implementação de pastagens sem falhas, além da boa aceitabilidade pelos animais.

O lançamento do capim-elefante Pioneiro aconteceu no final do ano passado, num dia-de-campo realizado na fazenda Maquiné, no município de Juramento (MG), com a participação de 200 pessoas. Na primeira estação, os participantes puderam conferir os coeficientes técnicos e econômicos da propriedade, que possui um sistema de produção de leite baseado na utilização de capim-elefante sob

EMBRAPA-GADO DE LEITE



Pioneiro: rapidez de crescimento pós-pastejo.

pastejo. Na segunda estação, foram discutidas a seleção genética e o manejo reprodutivo e sanitário de rebanhos leiteiros para o Norte de Minas Gerais. Na estação 3, foi realizada uma demonstração prática do plantio e do manejo de capim-elefante sob pastejo rotativo. Na quarta e última estação, foi apresentada a nova variedade de capim-elefante desenvolvida para uso específico sob pastejo rotativo, a Pioneiro.

Característica

O pesquisador Antônio Vander Pereira, líder da equipe responsável pelo desenvolvimento da variedade, explica que os coeficientes técnicos obtidos pelo Pioneiro superaram outras variedades tradicionalmente utilizadas, como o Taiwan A-146 e o Cameroon. A produção de matéria seca anual foi de 46.735 Kg/ha/ano, enquanto a da variedade Taiwan foi de 25.821 e a do Cameroon foi de 33.700. No quesito número de perfilhos/m², em média, a cultivar Pioneiro produziu 44 basais e 189 aéreos, enquanto Taiwan e Cameroon obtiveram 30 e 113 e 32 e 107, respectivamente. Quanto ao teor de proteína, após 30 dias de descanso, foi de 18,50% para a nova variedade e 17,00% e 13,80% para as outras em teste, respectivamente. Os coeficientes de digestibilidade foram de 62,80 para a nova cultivar, 61,70 para a segunda variedade testada e de 61,50 para a terceira citada.

Desenvolvimento

A nova cultivar de capim-elefante Pioneiro é resultante de uma bem sucedida parceria entre a Embrapa Gado de Leite, a Nestlé e a Cooperativa Agropecuária Regional de Montes Claros. Ltda - Coopagro e consumiu cinco anos de teste. Fruto de uma seleção da qual participaram trinta outros materiais, entre híbridos e cultivares tradicionais, nos dois primeiros anos de experiência, a variedade foi avaliada sob a forma de capineira. Nos três anos seguintes, o teste

foi voltado para o pastejo rotativo, realizado na Estação Experimental de Coronel Pacheco e em propriedades de Montes Claros, Norte de Minas Gerais.

A Pioneiro foi desenvolvida especificamente para a Região Norte do Estado de Minas Gerais. A sua indicação para outras regiões está sendo estudada e dependerá da conclusão de pesquisas que encontram-se em andamento.

O lançamento da nova cultivar Pioneiro é o primeiro produto do Programa de Melhoramento Genético de Capim-Elefante da Embrapa-Gado de Leite. Outros materiais estão em fase de seleção e serão lançados futuramente. Vários híbridos obtidos pela Embrapa estão sendo testados em diversas regiões de todo o País, visando ao desenvolvimento de variedades específicas para cada ecossistema. A Embrapa-Gado de Leite está pesquisando o desenvolvimento de variedades com outras características de interesse dos produtores, tais como cultivares de capim-elefante com propagação via semente, o que facilitará o plantio da gramínea, possibilitando a sua adoção por um maior número de pecuaristas. Entretanto, para a liberação deste tipo de variedade, serão necessários mais alguns anos de estudo dado à sua complexidade.

As mudas da nova cultivar de capim-elefante Pioneiro estão sendo produzidas pela Embrapa-Gado de Leite, pela Nestlé e pela Coopagro. As primeiras serão distribuídas, inicialmente, aos criadores do Norte do estado de Minas Gerais. Em uma segunda fase, as mudas da cultivar Pioneiro serão disponibilizadas para produtores de outras regiões do Brasil. Os produtores interessados em receber gratuitamente uma amostra do novo material para teste, podem contactar a Embrapa-Gado de Leite, a fim de se cadastrarem, no seguinte endereço: Rodovia MG 133, Km 42 - Coronel Pacheco (MG). CEP: 36155-000, ou pelo telefone (032) 215-8550. ■

Recomendações de plantio

- O plantio deve ser realizado durante o período chuvoso ou com uso de irrigação.
- O plantio deve ser feito em sulcos de 20 cm de profundidade, espaçadas de 50cm a 60 cm.
- As mudas devem ser distribuídas no fundo do sulco, com sobreposição de ponta e pé, cortando-se os toletes a cada 70 cm.
- Recomenda-se fazer análise da fertilidade do solo.
- No plantio, utilizar apenas a adubação fosfatada.
- O nitrogênio e o potássio são distribuídos em cobertura, parceladamente, durante o ano.
- Quando as plantas atingirem 1,60 m a 1,80 m de altura, deve-se fazer um pastejo suave para uniformização da pastagem, seguido de uma roçada realizada na altura de 20 cm.
- Dividir a pastagem em 11 piquetes de tamanho similar.
- O início do pastejo rotativo ocorrerá quando a pastagem atingir novamente cerca de 1,60 m de altura.
- Devido ao rápido crescimento do capim, sugerem-se 30 dias de descanso, três de pastejo e uma carga de 4 a 5 UA/ha.
- Para acelerar o crescimento da pastagem, deve-se evitar a ocorrência de superpastejo, deixando um resíduo de 10 a 15% de folhas.

Adquira nossas publicações:

Avicultura de Corte	Fruticultura
Avicultura de Postura	Horticultura
Bovinocultura de Leite	Minhocultura
Criação de Camarões	Plantas Medicinais
Criação de Codornas	Ranicultura
Criação de Escargots	Solos e Adubações
Criação de Coelho	



SNA

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

Claudete Perlingeiro

ADMINISTRAÇÃO AGRÍCOLA



ANTUNES, Luciano Medici. *Manual de administração rural: custos de produção*. - 2. ed. rev. e ampl. - Guaíba: Agropecuária, 1996. 142p.

A presente obra tem como objetivo auxiliar proprietários e administradores rurais, estudantes e profissionais da área. É baseada na experiência de 10 anos no ramo de custos de produção, assessoria para proprietários, determinação de métodos e desenvolvimento de softwares.

Traz temas como custos de Depreciações, Desembolsos ou Custos de Oportunidade de Terra, Custos de Produção da Pecuária (dicas especiais) e detalhes importantes como Controle de Estoques, Insumos.

Espera-se que este livro sirva de guia para aqueles que buscam maiores informações sobre administração rural, confecção de custos de produção e oriente como melhor avaliar a viabilidade econômica das atividades desenvolvidas no setor agropecuário.

ADUBOS COMPOSTOS

CAMPBELL, Stu. *Manual de compostagem para hortas e jardins: como aproveitar bem o lixo orgânico doméstico*. São Paulo: Nobel, 1995. 149p. il.

Compostagem é a transformação de material orgânico em adubo na-



tural. Grande parte desse material orgânico pode ser encontrado no lixo doméstico.

Por meio da leitura deste livro jardineiros e horticultores - profissionais e amadores - aprenderão a aproveitar uma variedade de restos que normalmente vão para o lixo. Ao mesmo tempo em que contribuem para diminuir o volume de lixo produzido, poderão enriquecer o solo com um adubo natural, livre de elementos químicos.

Jardinista e autor experiente, Stu Campbell torna a compostagem acessível a todos, abordando aqui os seguintes pontos: a escolha dos componentes adequados; os vários empregos do composto em jardins e gramados, a construção dos equipamentos necessários para preparar o composto; terminologia técnica sobre o assunto; equipamentos modernos existentes.

Possui índice remissivo no fim do volume.

AVICULTURA FISIOLÓGIA

FISIOLOGIA da digestão e absorção das aves. Campinas: Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, 1995. 176 p.

Instituição criada pela própria avicultura com o objetivo principal de estimular o desenvolvimento científico e tecnológico da produção de frangos e de ovos, a FACTA tem utilizado como meio para o cumprimento de suas finalidades a realização de cursos de atualização - como o curso de Fi-



siologia da Digestão e Absorção das Aves, que gerou vasto e possivelmente inédito material bibliográfico de interesse da Avicultura Brasileira.

Ilógico seria essas informações restritas aos participantes do curso. Daí a decisão de fazê-las chegar a um número mais amplo de interessados, o que é alcançado através deste volume da Coleção FACTA, que reúne todas as aulas apresentadas no curso e - muito mais importante do que isso - concentra a experiência de alguns dos mais renomados pesquisadores e técnicos brasileiros no estudo da nutrição das aves.

GADO DE CORTE

GADO de corte: o produtor pergunta, a EMBRAPA responde. Brasília: EMBRAPA - SPI, 1996. 208p. il.



Um conjunto de indagações frequentemente formuladas por criadores de bovinos de corte, extensionistas e estudantes de Ciências Agrárias motivou a EMBRAPA a

editar as respostas de técnicos e pesquisadores da EMBRAPA - Gado de Corte.

Assim, este livro, de fácil consulta, contempla os avanços alcançados pela pesquisa, com atenção especial aos pressupostos de maior competitividade, presentes hoje no agronegócio, e às exigências da sociedade com relação à melhor qualidade de vida, presente e futura.

Nele, você encontrará esclarecimentos sobre questões básicas relacionadas à criação, recria, engorda, alimentação do rebanho, nutrição, sanidade, melhoramento animal, economia e administração, com indicações a produtores, extensionistas e estudantes, de alternativas para solucionar os problemas que ocorrem no dia-a-dia do setor pecuário.

Ao divulgar essas informações, a EMBRAPA está certa de contribuir para que a produção de gado de corte no País possa ser melhor sucedida, apresente menores riscos, reduza desperdícios e propicie um convívio mais responsável e harmônico do homem com o meio ambiente.

JARDINAGEM



CRAVO, Antonieta Barreira. *Jardinagem: flores, árvores e arbustos: dicas e cuidados necessários*. São Paulo: Hemus, 1996. 218p. il.

Quando se pensa em criar um jardim, aparecem inúmeras dúvidas. Existem várias opções e tam-

bem certos cuidados indispensáveis, que, se não forem observados, podem pôr tudo a perder. Qual a espécie mais indicada a um determinado tipo de clima? Qual o melhor solo e a melhor época para o plantio? Que adubo usar? Como extrair as mudas?

Nesta prática obra de referência, a autora dá dicas preciosas para se ter um belo jardim, com plantas saudáveis e um conjunto harmônico. Reunidas em dois módulos para facilitar sua consulta, as plantas são divididas em: - Flores para decoração; - Árvores e arbustos.

Com mais de 150 fichas, o livro fornece a descrição de cada planta, os diversos nomes pelos quais é conhecida, as regiões onde é encontrada e as condições favoráveis a seu crescimento. É, além disso, enriquecido com ilustrações da autora, que ajudam o leitor a visualizar cada espécime e os esquemas de cultivo.

Apresenta no final do volume bibliografia e índice geral.

PARQUES NACIONAIS

SILVA, Lauro Leal da. *Ecologia: manejo de áreas silvestres*. - Santa Maria: FNMA, FATEC, 1996. 352p. il.

O objetivo deste livro é contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável ao levar à essa instituição a métodos que permitam a proliferação, manejo e desenvolvimento de unidades de conservação locais, por exemplo, reservas biológicas e parques nacionais.

Dentre outras informações contidas nele, destaca-se a metodologia da educação ambiental aqui denominada interpretação da natureza, de suma importância para o turismo ecológico ou eco-turismo, com ênfase à descrição de métodos e técnicas aplicáveis para a integração dos visitantes das unidades de conservação com os recursos naturais e culturais.

Como resultado da aplicação dos métodos contidos na obra, ao lado da criação, manejo e desenvolvimento de unidades de conservação, esperam-se benefícios diretos e indiretos para a população brasi-



leira, de ordem ecológica, econômica, científica, cultural e social, como, possibilitar a elevação da qualidade de vida com a ativação do turismo ecológico, que é uma atividade do setor terciário de considerável importância econômica para qualquer região ou localidade.

SEMENTES

VIEIRA, Roberval Daiton & Carvalho, Nelson Moreira de. *Testes de*

vigor em sementes. - Jaboticabal: FUNEP, 1994. 163p.

Vigor de sementes tem sido um tema polêmico no âmbito da Tecnologia de Sementes no Brasil. A princípio, as dificuldades de conceituação e entendimento desse parâmetro de qualidade fisiológica de semente foram superados graças ao trabalho educativo das Universidades.

No atual estágio de conhecimento do tema deparou-se com as metodologias de avaliação de vigor utilizadas e a interpretação dos resultados gerados, criando para os profissionais de sementes controvérsias decorrentes da diversidade de métodos adotados para um mesmo teste de avaliação de vigor.

Novamente a Universidade retorna com uma grande contribuição para o melhor entendimento do Vigor de Sementes com esta publicação, que apresenta os principais testes de vigor com sua fundamentação científica e metodológica de condução, aportando conhecimentos valiosos à literatura sobre o tema existente no Brasil.

Este trabalho é fruto do espírito empreendedor dos profissionais que atuam no ensino e na pesquisa de Tecnologia de Semente que tão bem souberam, neste texto condensar as informações esparsas e controversas da metodologia de análise, ofertando assim à Tecnologia de Sementes no Brasil e na América Latina um trabalho referencial para utilização dos testes de vigor.



ENDEREÇO DAS EDITORAS EM REFERENCIA NESTA EDIÇÃO

EMBRAPA/SPI
SAIN Parque Rural
Final Av. W3 Norte
70770-901 - Brasília / DF

Fundação APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas
Av. Andrade Neves, 2501 - Castelo
13070-002 - Campinas / SP
Tel: (0192) 41-0233 • Fax: (0192) 43-5605

Fundação de Apoio à Tecnologia e Ciência - FATEC
Centro de Tecnologia, sala 213 - Cidade Universitária
97119-900 - Santa Maria / RS
Tel: (055) 226-1697 • Fax: (055) 226-2166

Fundo Nacional do Meio Ambiente - FNMA
Esplanada dos Ministérios, Bloco B, 7º andar
70088-900 - Brasília / DF
Tel: (061) 317-1203 • Fax: (061) 224-0879

FUNEP
Rodovia Carlos Tonanni, Km 5
14870-000 - Jaboticabal / SP
Tel: (0163) 231222 • Fax: (0163) 222978

Hemus Editora Ltda.
Rua da Glória, 312
01510-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 279-9911 • Fax: (011) 279-9721

Livraria e Editora Agropecuária
Rua Bento Gonçalves, 236
92500-000 - Guaíba / RS
Tel/Fax: (051) 480-3309

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

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 serão divulgados nesta seção.

A Biblioteca Edgard Teixeira Leite é depositária da FAO e franqueada ao público de terça à sábado das 8:00 às 17:00 horas.

Nosso Endereço:
Sociedade Nacional de Agricultura
FAGRAM - Faculdade de Ciências
Agro-Ambientais
Biblioteca Edgard Teixeira Leite
Av. Brasil, 9727 - Penha
21020-000 - Rio de Janeiro / RJ
Tel: (021) 260-26-33
Tel/Fax: (021) 590-7493

Aqueles velhos bons tempos de tropeiros e muares

Geber Moreira

Diretor Técnico da SNA e Juiz de Equídeos

Não são dias tão distantes. Nem tão próximos. O suficiente, porém, para que um novo mundo substitua o mundo em que me criei, aquele Brasil em que a vida circulava pelas estradas barrentas ou cheias de pó no dorso do cavalo senhorial ou no lombo da tropa de muares que, heróica e silenciosa, canalizava dos portos de embarque situados na Costa os produtos e mercadorias que a Civilização destinava aos que haviam se embrenhado na vastidão inóspita da hinterlândia brasileira.

A locomotiva, rodando sobre os caminhos de ferro traçados pelos ingleses, não chegara ainda, selvas a dentro, aos recônditos mais longínquos dos sertões do Leste, nem as estradas de rodagem haviam substituído a rede emaranhada de rumos e caminhos que se projetavam em todas as direções e por onde os tropeiros de tropa arreada transitavam, soberanos, nas jornadas de cem léguas e mais, não rejeitando, sequer, aqueles cimos escarpados aonde não conseguia subir o carro de bois, gemendo nos cocões.

Cresci no meio do curral, na visão da tropa e de garbosos animais de sela, pois meu avô Thomaz Cimini era tropeiro abastado, dono de léguas de chão, de centenas de animais chucros e de muitos lotes de tropas arreadas, que comprava regularmente em Lagoa-Dourada.

A festa da minha infância eram as viagens a seu lado no dorso dos “machos” marchadores que constituíam o seu orgulho e a sua vaidade.

Foram dias inesquecíveis aqueles, vividos na magia dos nascentes e dos crepúsculos de ouro que marcam as serras e vales do meu chão natal.

Ao lado daquela nação de homens rudes e decididos, constituída de cavaleiros, tocadores, tropeiros, arrieiros e peões, a se movimentarem no rancho acolhedor entre serigotes, socadilhos, cabrestos, buçais, cangalhas, retranscas, pelegos, mantas, baixeiros, caronas, sobrecinchas, arrochos, ligais, cabeçadas tilintantes, badanas, tripés, bules, canecas, panelas, cuias, ancorete e mantimentos é que me fiz cavaleiro, vivendo a vadiagem das minhas

horas na convivência com os animais, o que me parece essencial à formação de um autêntico “homem de cavalo”, que aprendizado longo que essa intimidade transmite e que nunca termina, enriquecendo-se, a cada dia, com uma nova descoberta.

Cheguei ao cavalo através do muar. Meu primeiro encantamento foi a tropa arreada e dela guardo recordações imperecíveis. Era natural. Meu avô era “amarrado” num burro marchador e a tropa o seu meio de vida. No Caratinga da minha meninice havia 21.000 muares em serviço.

Na região, a tropa era dividida, em lotes de dez cargueiros, (às vezes onze, com o burro de cozinha), sob o comando do conjunto humano que a integrava, composto do arrieiro, dos camaradas e do cozinheiro, além do tropeiro que era o patrão, o empresário daquele sistema de transportes. Ficaram-me dela imagens que traduzem lições perenes de ordem e disciplina.

Ao me levantar, no escuro das três da madrugada, os tocadores geralmente já haviam amarrado a burrama pelos cabrestos nas estacas do curral, enfileirada em linhas paralelas, e havia no ar o barulho suave e monótono da trituração do milho nos embornais de couro.

Tão logo arraçoada a tropa, era chegada a hora do apronto, tarefa reservada àqueles realmente afeitos a este tipo de trabalho que demandava conhecimentos, paciência, cuidados e energia.

Era de ver-se, então, os camaradas, dois a dois, sob o olhar vigilante do arrieiro, colocando no lombo da burrada a esteira, a cangalha, a cincha, o peitoral, a retransca para, num arremesso, lançar as cargas nos cabeçotes onde eram presas por suas alças. Em cima de tudo o ligal e, finalmente, o arrocho, com o cambito de pau.

Cabresto amarrado ao pescoço do animal, um grito ou uma palmada na anca do “burro de guia”, seguido de outro e de mais outro e outro ainda e, assim, a tropa ia entrando na estrada em disciplina de formiga, ao som das campainhas e guizos guizalhando na cabeçada e peitoral da “ma-

drinha”, numa atmosfera impregnada da comoção dos adeuses e votos de boa viagem e breve retorno.

Após o burro de guia, lá estavam, orgulhosos da posição, o primeiro contra-guia, o segundo contra-guia, o do meio, o segundo contra-coice, o primeiro contra-coice e fechando o lote, o burro de coice.

Arreamento bem untado, cada lote constituído com animais de pelagem uniforme e idênticos morfológicamente, lá ia a burrama, estrada afora, gemendo debaixo das oito arrobas para tranquilidade dos tocadores que sabiam por força de lição apreendida nos ermos que “burro que geme, a carga não teme”.

Ah! Tempos distantes!!! Velhos bons tempos aqueles recheados de horas bucólicas vividas na sombra do rancho amigo, nos trilhos que os cascos da tropa iam transformando em caminhos, nas várzeas que vadeavam os rios, nos pequenos arraiais e vilas do interior, nos casebres inseguros e mal equilibrados sob o teto de sapê, nos alpendres afidalgados de imponentes fazendas, nos currais que eram o palco permanente das proezas de vaqueiros e peões em plena lida...

O declínio da tropa, engolida pela máquina, a aposentadoria do velho Thomaz que, após os cinquenta e cinco anos não viajou mais, a minha impetuosidade dos tempos de rapaz, foram-me empurrando para o cavalo marchador cujo culto realmente me absorveu por completo e nunca me imaginei naqueles dias distantes e saudosos sem o meu cavalo de estimação numa ostentação de luxo, de vaidade e de grandeza.

Sempre tive, porém, pelo muar uma profunda admiração.

Se lhe faltam o orgulho, a foga, a impetuosidade e a elegância do cavalo, sobram-lhe predicados que, em determinadas circunstâncias, o tornam insuperável.

Se se pode falar aqui em inteligência, ele é, sem dúvida, o mais inteligente entre todos os equídeos.

Os homens que o elegeram como o símbolo da burrice estão longe de imaginar que o burro não lhe cumpre certos comandos, não porque não os entenda, mas por julgá-los desacertados, e partidos de quem não anda bem da cuca. Nesse ponto há uma diferença fundamental entre o cavalo e o muar. O cavalo confia demasiadamente no homem, obedecendo-lhe cegamente. É um afoito. O burro não. Com ele não há lugar para precipitações e ele é, acima de tudo, prudente e cauteloso na sondagem do caminho em que pisa. O homem pode gritar, esbravejar, ameaçar céus e terra que o burro reagirá sempre com calma e reflexão na busca do caminho mais seguro. Seus gestos são todos calculados e submetidos a uma vontade férrea e nem as pancadas o demovem a praticar atos que lhe pareçam desprovidos de bom senso.

A sua apregoada estupidez é nada mais, nada menos que o notável equilíbrio resultante de sua natureza calma e ponderada e advém da falta de confiança nas decisões que o homem lhe quer impor.

Sua memória é, como a do elefante, espantosa. Jamais, ainda que passados longos anos, esquece os caminhos percorridos, utilizando-se não apenas de sua memória espacial, mas da sequência de curvas de que se recorda, da alteração nos odores e cheiros locais, das imagens visuais, que lhe são familiares, de tudo enfim, que se combina para fornecer-lhe as informações de que necessita. Neste particular os testemunhos são os mais eloquentes, como aquele narrado por Francisco de Paula Ferreira Rezende, em "Minhas Recordações", pág. 89, onde o autor dá notícia de "um moço que todas as noites, saindo pelo mesmo motivo, da casa de seus pais e voltando antes que o dia amanhecesse, tinha forçosamente de atravessar uma ponte do Rio Paraopeba ou de um de seus afluentes; até que um dia lhe disseram, que, na véspera, **a ponte havia caído**; o que o moço negou com todas as forças que pudesse ter acontecido; porque, depois dessa hora, ele sabia muito bem que por ali havia passado quando voltava do seu noturno passeio. Entretanto, era isso uma verdade; **a ponte tinha, com efeito caído**; e sem que aquele moço percebesse, **a sua besta o tinha conduzido por cima da única viga que ali existia e onde descobria-se ainda o rastro das ferraduras**; tal era o hábito que ela tinha de por ali passar".

Estória idêntica é do meu conhecimento, ocorrida com um fazendeiro das imediações de Santo Antonio do Glória/MG, que também, sem o perceber, após anos de au-

sência, ao retornar a sua terra, cruzou, montado em sua mula a Ponte Preta pela única viga que sobrara da mesma após uma enchente ocorrida na região.

Se sofreu algum acidente em determinado lugar, o burro dificilmente passará novamente por ele e, quando a isto constrangido, o fará todo encolhido e a contragosto, causa entre as pernas, com o maior receio e cautela.

Sua segurança, fruto de uma calma imperturbável, é absoluta, o que fez dele a montaria e o cargueiro preferível para cruzar os caminhos perigosos e ladear os precipícios traiçoeiros. Quem já deparou com um burro à beira de um atoleiro, orelhas enristadas e cheirando o chão antes de decidir-se pelo primeiro movimento da travessia, pode aquilatar bem a prudência e segurança dos muares.

Sua habilidade é incrível. São verdadeiros peritos em abrir porteiras por mais sofisticados os sistemas usados para trancá-las, havendo, não raro, necessidade de recorrer-se ao cadeado para retê-los. Sua rebeledia tem muito a ver com sua doma, quase sempre marcada por insólita violência. E, no entanto, sua doma requer muito mais cuidados do que a do cavalo, pois as resistências apresentadas pelo muar são muito mais trabalhosas de vencer e as "vitórias" ganhas por ele, são muito difíceis de apagar. Este é um momento em que o "peão" tem que lidar com ele sem gritos, sem chicotadas, sem crueldade, mas também sem vacilações. Nada de varas, que o uso da vara, especialmente quando manejada do chão, é sumamente prejudicial ao amansamento do muar e o que, infalivelmente, se conseguirá com ela, é ensinar o burro a escocear, no seu ímpeto de defesa. Há que ter-se, ao demais, muito cuidado ao arreiá-lo, pois a sensibilidade do muar é muito grande e o mínimo desajuste que o incomode ou o machuque, seja no freio, na barbela, nos arreios, na barrigueira, cilha ou peitoral, torna-o indócil e predisposto a reações indesejáveis.

A doma tradicional, tal como a conheci e era normalmente executada, era de arrear. Colocado o buçal, o bridão, o "socado", barrigueira bem apertada, lá está, na estaca do curral, o burro valente e brioso que não compreendendo nada do que ocorre, esperneia, dá coices, estira, bufa e urra no seu desespero enquanto o peão, geralmente descalço e com esporas de rosetas bem afiadas, senhor do seu ofício e sem manifestar qualquer emoção, vem se aproximando, pega as rédeas enquanto o animal é "orelhado"

pelos ajudantes. Num segundo ganha o arreio, ajeita o corpo, firma os joelhos apertando-os com força contra o animal, e ao grito de "larga" começa, entre corcovos e pinotes, a luta do homem com a fera, numa situação de inferioridade para esta, já que o peão, por força da rotina do seu ofício, é senhor de ardis e tretas que certamente subjugarão o animal neste episódio marcado pelo pânico e pelo desvario.

É um espetáculo de uma brutalidade incrível. Mas é realmente um espetáculo inescrutável. Já na doma, há diferença entre o cavalo e o muar. O cavalo, nesta hora, fica desatinado, atira-se contra qualquer obstáculo, não mede o perigo que tem pela frente e prefere a morte à submissão ao homem. O peão que se prepare para tudo, inclusive para deixar os arreios num lance mais perigoso que lhe pode ser fatal. Com o burro é diferente. Tão logo montado, ele se recompõe e, sem se arriscar, começa um jogo perigoso com o seu domador. Pula, corcoveia, urra, salta, roda, "sopra", tenta cansar seu adversários e não titubeia mesmo em correr para o precipício, para o barranco traiçoeiro e, no exato momento em que simula se lançar, puxa o corpo para trás e aí do cavaleiro se não for cabra enfronhado nas manhas e negaças desse maroto sabido e matreiro.

Tratados com carinho os muares tornam-se muito dóceis e manejáveis e, não raro, vemos burros que se recusam a obedecer certos montadores, e a outros não opõem qualquer resistência. Sua propalada desobediência e teimosia nada mais são, pois, que demonstrações de sua inteligência. A prudência é das suas maiores qualidades.

O cavalo com seu temperamento nervoso e fioso, não exercita a medida do seu esforço e, por isso, se esgota com rapidez num excesso de movimentos inúteis e violentos indo, quase sempre, até o extremo de cair morto para satisfazer a insânia do seu amado dono.

O burro, não. Ele é extremamente metódico e sabe se preservar. Sua toada é contínua e compassada, sem movimentos parciais e nunca ultrapassa suas forças. Se sobrearregam demasiadamente seu dorso ele para e, às vezes, se deita e recusa, com firmeza e determinação, a obedecer, ainda que fustigado, com violência pelo homem.

Por isto se diz que ele é serviçal, mas não servil. É comum ver-se cavalos morrerem estafados o que raramente ocorre com o burro que, ao longo da jornada, vai dosando inteligentemente suas forças e diminuindo a

velocidade do andamento reservando, sempre a seu modo, um pouco da sua energia para chegar vivo ao seu destino.

O que grande parte da geração atual desconhece é que o Brasil anterior à máquina usou, muito mais, o muar do que o cavalo no trabalho e na movimentação do dia a dia.

Foi no lombo do burro imponente ou da mula sestrosa que o aristocrata do açúcar, do ouro e do café bem como o tropeiro desassombrado e valente percorriam o centro e o sul, o sertão e o leste, transformando em caminhos as veredas que os índios haviam aberto na terra virgem, vencendo as distâncias, intercomunicando cidades, vilas e povoados, trazendo as encomendas, as notícias e mensagens de amigos distantes e tornando menor as imensa solidão daqueles dias. Daí ter escrito Affonso Arinos em "Histórias e Paisagens" que a "riqueza nacional..., se ergueu em sua quase totalidade, no lombo do burro e no braço do negro", para concluir num excesso de euforia que "duas longas orelhas ficariam melhor como símbolo da nossa nacionalidade, que o lema Ordem e Progresso, inscrito em nossa bandeira".

Convivi mais com a tropeirada e a tropa da Mata Mineira mas, ressalvadas as características regionais, eles são os mesmos das demais regiões do país.

Gente indômita que rasgava os sertões do Leste, cruzando as águas do Pomba, do Glória, do Doce e do Manhaçu para retornar depois, via litoral, pelo Caminho Novo ou atravessando o Piranga e o Casca ganhavam a terra Capixaba, quando não seguiam pelo Muriaé ou pelo Pomba para alcançar, pelos atalhos que lhe eram familiares, o Paraíba, já no lado fluminense.

No lombo da tropa a Mata exporta o açúcar, o fumo, o toucinho e o milho e era de vê-la, alceada a carga, partir gemendo em direção ao São Sebastião do Rio de Janeiro levando os gêneros para matar a fome dos fidalgos da Côrte.

No período minerador transportou o ouro para o litoral regressando com as mercadorias de que a colônia carecia e que eram quase tudo afinal, já que pelas estatísticas dos postos fiscais da época a capitania só produzia 10% das necessidades de seus habitantes. No retorno, a tropa trazia o sal de Magé, armas, munições, botas, pólvora e ferramentas para os homens e o veludo e a seda para o regalo de sinhá. Do Rio e Campos vinham o algodão em tecido, o chá, bugigangas, os amarrados de ferraduras, e todo gênero de mercadorias.

Sem o muar não teria sido possível o século do ouro. Foi ele ainda que transportou o açúcar produzido pelo paulista e o que ele importava e, sem ele, não teria sido viável a vida econômica no Planalto, de 1750 a 1850. Também a Baixada-Fluminense deve-lhe os dias de fausto, porque foi o seu dorso que abastecia de açúcar a maior parte da zona do ouro e, com o declínio desse ciclo, ela vendia os seus produtos para a zona fluminense do Vale do Paraíba.

Foi o muar o elemento insubstituível para carregar o café, tanto na exportação como na importação desse produto e, só ao porto de Santos, "duas mil mulas chegam anualmente com suas cargas".

Sem dúvida o tropeiro e sua tropa foram uma presença marcante no pioneirismo nacional. Ele foi, sem contestação, para o comércio, a agricultura, a economia e a vida social do interior do Brasil o que o Jesuíta foi para a educação e o Bandeirante Paulista para a afirmação geográfica de nossas fronteiras. Tem mais: o Bandeirante intrépido dilatou nossas fronteiras para além dos tratados então vigentes, mais foi o tropeiro que ocupou os espaços conquistados.

Cumprer enfatizar, ainda, que ao lado da utilização do muar como animal de cargas - função econômica por excelência, - teve ele também, grande expressão como montaria.

Foi no vigoroso dorso do muar, montado na boa mula marchadeira, de bela estampa e arreada com capricho e, até com luxo, que os cavaleiros do passado venciam as longas caminhadas impostas pelos negócios e compromissos sociais.

De tal maneira se intensificou a preferência pelo muar nos tempos coloniais que proprietários de fazendas na Bahia, Pernambuco e Piauí deprecaram seus rezeiros à Coroa temendo pela criação de cavalos que entrou em declínio. Um certo John Mawe informa em "Viagens ao Interior do Brasil" que "em Serro Frio os cavalos só eram empregados em viagens de recreio" e, no tocante ao andamento, registra que "as mulas eram tão ligeiras na subida quanto em terreno plano". Outro que ficou abismado com a resistência e a força dos pulmões dos muares brasileiros bem como dos seus nervos e músculos, foi o erudito Eschwege ao vê-los subir a alta montanha de Mato Grosso (perto de Angra dos Reis) em hora e meia, em passo acelerado. Tamanha era a procura por muares que o suprimento do Rio Grande do Sul era insuficiente, havendo quem os importasse da Espanha, a custo de considerável soma do nosso ouro.

Reza a história que El Rei, alertado pelos criadores de cavalos e preocupado com os prejuízos do seu erário expediu, então, a Carta-Régia de 19 de junho de 1761, com o fim de liquidar sumariamente não só o uso como também a existência de muares em território brasileiro. El-Rei estava, porém, longe de imaginar em que casa de marimbondos estava a mexer, não só porque tal determinação implicaria num colapso econômico quase imediato para a Colônia mas, ainda, por desconhecer as mil manhas e artifícios desse povinho que, ao longo dos séculos, lida com cavalos e muares. O certo é que os negociantes de muares, que obtinham elevados lucros negociando-os, não se subordinaram a uma ordem despropositada que visava apenas os interesses reais de Portugal e contra ela reagiram energeticamente e, como é do jeitinho brasileiro, o que se verificou foi a intensificação do contrabando, ao mesmo tempo que começaram a espoucar em Minas Gerais disfarçados estabelecimentos de muares.

Tamanha foi a desmoralização da ordem real de 1761 que, decorridos três anos de sua inoperante vigência, o Rei expediu nova Carta-Régia, datada de 22 de dezembro de 1764, dando o dito por não dito e reautorizando a criação de burros no território nacional.

Os muares marchadores são extremamente cômodos e executam com regularidade peculiar a marcha de tríplice apoio em que cada membro se desloca isoladamente, o que acarreta sempre um apoio tripedal, sendo, pois, um andamento em quatro tempos. Cada passada registra apoios laterais e diagonais que se alternam, sendo certo que a ausência desses apoios descaracterizará a marcha tripedal.

O muar bom de marcha, no seu deslocamento, fica "mais no chão" que no ar. E sendo seu tempo de apoio tripedal maior, isto redundará em grande comodidade.

Na equitação do muar um dado que sobressai, de pronto, é a segurança que ele transmite ao cavaleiro. Ele sabe, como nenhum outro equídeo, atravessar os mais perigosos caminhos; jamais, ante as situações mais difíceis, perde a calma e a presença de espírito, evita o atoleiro traiçoeiro, a parte esburacada de uma ponte, o trecho mais escorregadio das serras e ladeiras, sonda o terreno em que pisa e é sempre comedido e compenetrado mesmo naquelas regiões em que o cavalo, pela sua impetuabilidade, se torna, não raro, perigoso.

Sua resistência é conhecida e decantada por todos, resultante, dada sua condição de

híbrido, de um desenvolvimento somático muito grande que redundava em maior força que a de seus genitores, fazendo dele o motor animado mas econômico no reino animal.

Hipólogos consagrados, como Diffloth, atestam ser ele capaz de transportar, sobre o dorso, dois terços do seu próprio peso numa jornada de 28 quilômetros, sem sacrificar-se. Sua resistência inata, que jamais chega ao limite extremo de suas forças, como acentuamos linhas atrás, não dá lugar a ressentimentos com a continuidade do trabalho. Viajam diariamente, meses seguidos até, sem apresentarem qualquer sinal de cansaço, mantendo-se sadios e fortes, ao contrário do cavalo que, em idênticas condições, se submetidos a um serviço pesado e contínuo vai emagrecendo e se acabando, exigindo um longo período de descanso para que se recupere. O muar tem também o dorso mais forte do que o cavalo sendo, por isso, menos infenso às pisaduras e manifestações dolorosas na região.

Não resta a menor dúvida que nas regiões montanhosas tropicais e subtropicais e em condições ambientais mais hostis o muar é o mais vantajoso animal de carga, sela e tração de que dispõe o homem. Como animal de tração ele tem servido a nobres e plebeus, com a eficiência que todos lhe reconhecem. A título de curiosidade, vale lembrar que antes do surgimento do automóvel, a carruagem do Papa era conduzida nas longas viagens por muares. Como, porém, o protocolo do Vaticano impedia se atrelasse à carruagem papal, ou às de sua comitiva, animais antes submetidos a qualquer tipo de mutilação, nelas só se utilizavam mulas, já que os burros inteiros, pela sua indocilidade, se tornavam perigosos para tais funções. Pelo secular espírito de imitação, toda a nobreza da Itália, da Espanha e de Portugal seguiu o mesmo costume, só se utilizando de mulas nos serviços de tração de carruagens de luxo. Em compensação, nossos tropeiros preferiam compor seus lotes somente com burros, não sujeitos, como as mulas, aos cios e "calores" mensais.

Nas longas viagens e quando o caminho pela frente era íngreme e difícil o muar foi sempre preferido ao cavalo. Não se há de dissentir que o cavalo possui mais nobreza, melhor cômodo e maior velocidade, mas sua resistência fica muito aquém da do muar. A marcha deste é mais lenta, mas é sempre igual, contínua, firme, regular, constante e ele parece jamais esgotar-se.

O coeficiente de lateralização (relação entre apoio lateral e apoio diagonal) é indi-

ce importante na avaliação da qualidade de marcha, sabido que o trote não apresenta apoio lateral.

O muar, que não tem a foga dos nervosa dos equinos, sendo mais linfático do que estes, é sempre muito regular na distribuição e administração dos seus apoios e, dada a constância do seu andamento, à sua calma e sobriedade, a capacidade em suportar grandes pesos sobre o dorso, a firmeza do pé nos maus caminhos, a constituição mais pesada do seu trem anterior, pescoço mais horizontal, garupa mais inclinada a reger a direção dos raios ósseos de seus ângulos articulares posteriores e, ainda, a grande capacidade que tem para dosar o emprego de suas energias, não as consumindo em demasia, ainda quando instado pelo cavaleiro, é de regularidade cronométrica na sua dinâmica. Esta regularidade responde por aquela comodidade e sensação de firmeza que a marcha do muar transmite ao cavaleiro pois, como tenho acentuado com frequência, a velocidade é inimiga do triplice apoio e, conseqüentemente, da comodidade. Com efeito, o aumento da velocidade implica na diminuição do triplice apoio e, com a diminuição dos apoios tripedais a comodidade fica comprometida já que acentua-se o atrito vertical.

Há burros e mulas cujo cômodo é tão suave quanto o dos mais cômodos cavalos e que, apesar das outras qualidades que conservam intactas, conseguem manter uma velocidade de marcha dificilmente superada. Se isto acontece não há dinheiro que pague o gozo de uma montada destas, que uma mula bem composta e cheia de brio supera todas as expectativas e confere ao cavaleiro orgulho e prazeres indizíveis. É uma marcha de gestos que lhe são próprios. Quando em dinâmica, o muar posiciona a cauda - a que não pode faltar um nó caprichado - entre as pernas. Suas orelhas desassombradas e vigilantes têm uma movimentação e posicionamento típicos que constituem beleza absoluta. Sua batida é segura, constante e regular, resultando num andamento assimétrico, no qual há alternância dos deslocamentos laterais, diagonais e tripedais, sem jamais deixar o solo. O andamento é executado em quatro tempos, resultando oito apoios numa passada completa. Quanto maior a incidência de triplices apoios nesta passada, maior será sua comodidade. Deve-se optar por aqueles que registram acima de dois apoios tripedais em cada ciclo de marcha, pois a comodidade é a meta perseguida no marchador, e um número bai-

xo de triplices apoios importa em maior vibração do centro de gravidade do animal.

O muar bem equitado tem muita facilidade em atingir uma boa comodidade, dada sua regularidade inata, que lhe dá condições de administrar bem a seqüência dos apoios tripedais, intercalados com os apoios laterais e os apoios diagonais.

Noto que há, no momento, um grande apelo do mercado ao retorno do muar.

Por outro lado temos entre nós a raça Pêga, iniciada em 1810, pelo Padre Manoel Torquato de Almeida, lá na Fazenda do Curtume, nas cercanias de Entre Rios e que é inquestionavelmente a melhor raça do mundo para a produção de muares marchadores para sela. Incentivá-la é um dever de quantos cultivam a marcha de triplice apoio como um dos valores nacionais a serem preservados.

E por aqui fico. Muito mais teria para escrever e recordar na exaltação do Tropeiro e do Muar, aos quais tanto deve o Brasil.

Basta recordar que, excetuados os pousos dos Bandeirantes, nossos primeiros povoados começaram por um rancho de tropas a cujo redor fixavam-se, primeiramente, as casas de venda, que eram a antevéspera do povoado e, posteriormente, as capelas a que sucederam as imponentes igrejas do Brasil Colonial, para as missas domingueiras, batizados e casamentos. A bela cidade de Campinas de hoje foi rancho de tropas no passado. E, como ela, também o foram quase todas nossas cidades, cujas estações das estradas de ferro se ergueram no terreno dos antigos pousos levantados pelos tropeiros ou pelos roceiros estabelecidos à beira dos caminhos.

Olhando o mapa deste país de vastidão continental assalta-nos, porém, um sentimento de culpa em relação a este valoroso quadro do passado.

É que não tributamos até hoje ao tropeiro e sua tropa arrieada uma manifestação pública de gratidão em forma de pedra ou bronze. E nada seria mais justo do que erigir-se, nas praças de nossas principais cidades, um monumento ao muar pelos relevantes serviços que prestou ao ajudar-nos a construir a nossa história e ao tropeiro valoroso e indômito que, no coice da tropa ou na sela da mula marchadeira, foi o grande plantador de cidades deste imenso país. ■

Mandioca mais resistente e produtiva

Os novos híbridos de mandioca são especiais para o semi-árido e podem ser utilizados pelos produtores a curto prazo.

Quatro novos híbridos de mandioca que, além de serem precoces, em alguns casos chegam a dobrar a produtividade atual, foram lançados pela Embrapa Mandioca e Fruticultura. Eles já estão à disposição dos produtores rurais. Para 1997 já estão previstos a indicação de outras quatro variedades. Se adotados em apenas 8% da área cultivada do Semi-Árido, irão permitir, em cinco anos, um benefício direto de US\$ 16 milhões.

Os novos híbridos são especiais para o Semi-Árido, região de baixo índice nutricional e condições climáticas e de solos desfavoráveis. O Semi-Árido atinge dez estados brasileiros, no Nordeste e parte de Minas Gerais, região com uma população de 42,4 milhões de habitantes. Em prática-

mente metade desta área a precipitação pluviométrica é inferior a 750 mm por ano, índice muito baixo e que gera poucas opções para agricultura. Entre as espécies adaptadas a condições adversas de clima e solo, a mandioca é um dos alimentos mais completos. Além de nutritiva e fácil de preparar, tem boa resistência à seca e à pobreza do solo.

Apesar de suas características e do grande volume de produção, a produtividade da mandioca é baixa, especialmente pelo período de seca, que chega a durar oito meses. Nos 300 mil hectares de área plantada com mandioca no Semi-Árido, a produtividade média em geral está ao redor de 7 toneladas por hectare de raiz. Apesar deste baixo índice, a mandioca só perde para o

EMBRAPA/MANDIOCA E FRUTICULTURA



Mandioca: novos híbridos são mais produtivos.

Jorge Duarte*

* Jornalista da EMBRAPA Mandioca e Fruticultura

feijão no consumo alimentar de famílias com renda de até um salário mínimo.

A importância social e econômica da mandioca pode ser medida pelo fato de que é produzida quase que exclusivamente em pequenas propriedades, servindo a raiz para alimentação humana e as folhas para pequenos rebanhos. Os novos híbridos e variedades darão uma opção importante para as famílias da região, especialmente porque permitem antecipação da colheita e maiores índices de produtividade, que podem chegar a 13 toneladas por hectare.

O chefe técnico da Embrapa Mandioca e Fruticultura, pesquisador Márcio Porto, explica que antes do lançamento vários produtores que participaram da seleção do material já começaram a multiplicar os híbridos para uso. Ele estima que em dois anos as variedades locais serão substituídas totalmente pelos híbridos da Embrapa. Uma das vantagens destacadas pelos produtores é de que, além da produtividade, o fato de serem resistentes ao superbrotamento evitará perdas com a doença que hoje chegam a afetar 80% da produtividade. ■



Os novos híbridos de mandioca deverão alcançar 13 toneladas por hectare.

Os novos híbridos

São quatro novos híbridos lançados pela Embrapa para o Semi-Árido, e que podem ser utilizados pelos produtores a curto prazo. Veja o que as novas opções oferecem:

Híbrido 8709/02

- Resistência ao superbrotamento
- Teor de amido aceitável (33%)
- Grande adaptação às condições da região
- Precoce
- Aos 12 meses produz 9 toneladas/ha de raízes (as tradicionais produzem 5)

Híbrido 8911/16

- Resistência ao superbrotamento
- Teor de amido aceitável (32%)
- Grande adaptação à região
- Precoce

- Aos 12 meses produz 10 toneladas/ha de raízes (as tradicionais produzem 5)

Híbrido 8740/10

- Resistência ao superbrotamento
- Teor de amido aceitável (entre 34%)
- Grande adaptação à região
- Aos 18 meses produz 13 toneladas/ha de raízes (as tradicionais produzem 11)

Híbrido 8952/06

- Resistência ao superbrotamento
- Teor de amido aceitável (37%)
- Grande adaptação à região
- Aos 18 meses produz 19 toneladas/ha de raízes (as tradicionais produzem 11).

Novo pepino no mercado

ASGROW

Um novo pepino já está sendo comercializado. Do tipo *Beit-Alpha*, diferencia-se dos tradicionais por ser sem sementes, de polpa crocante e altamente digestivo. Além de ser 50% mais produtivo, é o primeiro tipo de pepino indicado no Brasil para cultivo específico em estufas. O novo híbrido agradeceu os produtores que realizaram os plantios experimentais no ano passado e já foi aprovado também por consumidores, que gostaram do novo formato (mais curto e com diâmetro um pouco maior que o pepino japonês), cor e textura. Desenvolvido na Holanda pela Bruinsma, ele foi testado e aprovado para cultivo nas condições brasileiras pela Asgrow, sediada em Campinas.



Pepino tipo *Beit-Alpha* já está sendo comercializado.

Além dos pepinos do tipo *Beit-Alpha*, a Asgrow e a Bruinsma estão introduzindo no Brasil mais dois novos segmentos: os pepinos *Holandeses* e do tipo *Salada (Sprint)*. Ambos se caracterizam por serem sem sementes e com flores totalmente femininas. As sementes dos pepinos tipo *Beit-Alpha* e *Holandês* já estão disponíveis nos revendedores.

Novo vermífugo para pequenos animais

A Schering-Plough Veterinária colocou no mercado um novo vermífugo para cães. Trata-se do *Endal Plus*.

De acordo com o fabricante, uma única dose do novo vermífugo elimina os vermes, restabelecendo ao animal a plena absorção dos nutrientes necessários a uma vida saudável. Seu uso não exige nenhum cuidado especial com a alimentação e não oferece riscos, podendo, inclusive, ser administra-

Mark-Gumbor: proteção em dose dupla para aves

BIO-VET S.A.



A vacina Mark-Gumbor dá proteção em dose dupla para aves

O Laboratório Bio-Vet desenvolveu a vacina *Mark-Gumbor*, produto bivalente, que combate as doenças de Mark e Gumboro, em uma só aplicação, no primeiro dia de vida das aves. De acordo com o fabricante, esta vacina facilita o manejo e é mais econômica, garantindo ao criador ganho de até 50% em mão-de obra e despesas. "Ao preparar duas vacinas diferentes, o criador gasta mais tempo", explica Paulo Corrêa, diretor-presidente do Bio-Vet.

Desenvolvida a partir da associação das vacinas Bio-Mark-Vet L com Gumboro-Vet, *Mark-Gumbor* é apresentada em embalagens contendo 10 frascos de 1.000, 2.000 ou 3.000 doses cada. As amostras HVT de Marek combinadas com a amostra intermediária GBV-8 de Gumboro garantem ao criador um alto poder imunogênico.

do em fêmeas prenhes, a fim de impedir a transmissão de vermes para a ninhada.

O novo medicamento é apresentado em comprimidos, com a posologia de uma unidade para cada 10 quilos de peso.

Schering-Plough S.A. Rua Alexandre Dumas, 2220 - 7º/8º andares - CEP 04717-004 - São Paulo - SP Tel.: (011) 541-7505.

Forros e cortinas de PVC flexível para aviários

Com o objetivo de combater as variações climáticas de algumas regiões do País, a Sadia, a Embrapa (órgão do Ministério da Agricultura) e a Sansuy desenvolveram o *Viniagro*, o novo sistema de forração e cortinas de PVC flexível para aviários. A iniciativa foi tomada porque a ráfia, material até então utilizado, não isolava adequadamente o ambiente dos aviários das condições externas.

A granja de Melci Cervelim, avicultor integrado da Sadia na região de Concórdia (SC), foi a escolhida para a realização dos testes, que durarão um ano para que seja possível avaliar o desempenho do *Viniagro* em todas as estações do ano. Foi tomado o cuidado de se selecionar uma instalação com características intermediárias, nem muito moderna antiga, para uma correta avaliação do desempenho do *Viniagro*, explica Yasuyuki Hirasaki, assessor comercial da presidência da Sansuy.

Após a instalação do forro e das cortinas de PVC no primeiro lote de 12.800 frangos com 35 dias, já foi possível notar uma grande redução do consumo de gás, queima de lenha e ganho de peso das aves. O peso médio dos frangos aumentou 1,2% e a conversão alimentar - relação entre o consumo de ração e o peso da ave - diminuiu 2,5%.

Os ganhos econômicos durante o teste realizado no inverno (período bastante crítico) foram de 14,7% na renda obtida com o abate do lote, 52% de redução no consumo de gás e 31% no de lenha. De acordo com Hirasaki, o *Viniagro* é muito superior no controle das condições ambientais, como luminosidade, temperatura, ventilação e umidade.

Melões nobres são produzidos no Brasil

Melões nobres, de polpa salmão, casca rendada, mais doces e aromáticos, foram testados com sucesso por alguns produtores dos estados de São Paulo e Paraná no ano passado e agora começam a ser cultivados comercialmente em larga escala.

A Estação Experimental da Asgrow está produzindo ensaios de demonstração de sete híbridos de melão do tipo Net-Melon (casca rendada e polpa salmão) e um Orange-Dew (casca creme e polpa salmão).

O agrônomo Carlos Alberto Tavares, da Asgrow, explica que os híbridos foram desenvolvidos nos Estados Unidos e estão muito bem adaptados ao Brasil, podendo ser produzidos em estufa em qualquer região do país e em campo aberto nas regiões mais secas. Ele afirma que "além de mais doces, melhor aroma e sabor, estes híbridos têm a vantagem de serem mais resistentes a doenças foliares e de solo, como o *Fusarium*, por exemplo". Outro diferencial está no preço que o produto alcança na hora da comercialização, pois é considerado mais nobre e específico para uma faixa de consumidores mais exigentes.

ASGROW



Melões nobres já são cultivados comercialmente.

Vacinas para filhotes de cães

Uma das doenças a que os filhotes de cães estão sujeitos e que pode levá-lo à morte é a parvovirose, uma enfermidade viral que debilita o animal, criando severo quadro sintomático, com diarreias sanguinolentas e vômitos frequentes.

É muito difícil ao cão evitar o contato com o agente causador da parvovirose, bem como o de uma outra enfermidade que também acomete os filhotes, que é menos severa - a coronavirose. Os vírus estão presentes em todo o ambiente.

Pela gravidade do problema, essas doenças precisam ser evitadas. A vacinação contra parvovirose e coronavirose é a prioridade número um do controle sanitário dos filhotes de cães. A Pfizer apresenta a *First Dose CPV/CV*, vacina pronta para uso e para o controle destas doenças o mais cedo possível.

First Dose CPV/CV é a primeira proteção do cãozinho, adaptando-se inclusive a vários programas de vacinação. A Pfizer recomenda a aplicação de *First Dose CPV/CV* aos 45 dias de vida do cãozinho; uma dose de Vanguard 5 CVL aos 60, 90 e 120 dias; e uma dose de Defensor (proteção contra raiva) também aos 120 dias para completar o Programa Pfizer de vacinação para filhotes.

A Pfizer também recomenda: Consulte o seu veterinário para obter informações e orientações específicas sobre o melhor tratamento para o seu animal de estimação.

Laboratórios Pfizer Ltda / Divisão Agropecuária - Av. Tancredo de Almeida Neves, 1.111 - Guarulhos - SP - Cep 07190-961 Tel.: (011) 964-7444



Primeira vacina para cães

PFIZER DIV. AGROPECUÁRIA

Sistema econômico para controle de parasitas

O Sistema Antiparasitário Econômico (SAE), lançado pela Tortuga mantém a saúde do rebanho bovino com muito menos despesas.

O SAE é um pacote de oito produtos endo e ecto parasiticidas, que controlam todos os predadores do rebanho: vermes, bernes, carrapatos, mosca do chifre, moscas em geral, bicheiras, piolhos e sarnas.

Composto pelos produtos *Altec*, *Abathor*, *Albendathor*, *Citec*, *Ectic*, *Duplatic*, *Tira-Berne* e *Trilac Plus*, o SAE é uma exclusividade mundial da Tortuga, que tem em seu poder todos princípios ativos já descobertos pela indústria veterinária.

O SAE é acompanhado de uma cartilha, com 100 mil exemplares de tiragem, que explica em detalhes o seu funcionamento.

Tortuga Companhia Zootécnica Agrária - Av. Brig. Faria Lima, 1409/14º - Cep 01451-905 - Guarulhos - SP



TORTUGA CIA. ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

Rio + 5

“A Lavoura” acompanhou de perto os trabalhos da Rio + 5, encontro internacional realizado cinco anos depois conferência mundial sobre o meio ambiente, que concentrou no Rio de Janeiro mais de 120 chefes de estado e representantes de dezenas de organizações não-governamentais. O recente evento teve lugar entre 13 e 19 de março de 1997, dele participando 500 representantes vindos do mundo inteiro para discutir a proposta comum de desenvolvimento sustentável: “da agenda à ação”. O canadense Maurice Strong esteve novamente à frente do encontro internacional.

A Declaração do Rio, firmada em 1992, pelos diversos países, ofereceu os princípios norteadores para as políticas públicas através da Agenda 21.

O chefe xavante Aniceto participou da abertura da Rio + 5 dizendo: “Espero que vocês sejam iluminados no coração para enxergar os nossos problemas.” O vídeo apresentado pelos organizadores do evento, afirmava “é preciso mudar já”, referindo-se ao fato de que de 1992 para cá aumentou a emissão de poluentes na atmosfera e o abate de florestas não foi reduzido.

No Brasil, de acordo com as Organizações não Governamentais (ONGs), a Comissão Interministerial do Desenvolvimento Sustentável, “não saiu do papel”, e não tem representantes da sociedade. Falta investir em ciência e tecnologia, pesquisa de recursos biogenéticos, reformular as estratégias de desenvolvimento industrial e a matriz energética, reformular uma política nacional de biodiversidade, e ainda colocar como prioridades o combate à pobreza e a reforma agrária. Em suma, é preciso modificar o conceito de desenvolvimento para chegar a um conceito de sustentabilidade socio-ambiental, “baseado na democracia política, equidade social, na eficiência econômica a serviço do bem-estar, na conservação ambiental e na diversidade cultural.”

Maurice Strong, na abertura, reconheceu que a nível mundial “não há boas notícias suficientes” porque “o crescimento econômico, a partir de 1992, trouxe também ônus biológicos ambientais, e os pobres é que vão pagar.” Para mudar o curso de um futuro que ele acha estar em nossas mãos, enfatizava ele: “precisamos reinventar a civilização industrial, que produziu riscos para a sobrevivência da espécie humana.”

Dados do *World Resources Institute* indicam que o ritmo de extinção de plantas e animais acelerou-se brutalmente: 12% dos mamíferos estão ameaçados, 11% dos pássaros, 4% dos peixes e répteis. Recursos genéticos na área de alimentos estão ameaçados: mais da metade das coleções de germoplasma de cereais, frutas e outros alimentos já não têm condições de desempenhar as funções de preservação e regeneração. No último dia dos trabalhos dos “workshops” o Presidente do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis), Eduardo Martins, apontou que a insustentabilidade da atividade madeireira no Brasil poderá ser alterada “se o País tiver como modificar, ao mesmo tempo, sua equação econômica. Se os instrumentos ambientais de comando e controle também não forem eficazes, não haverá resposta em favor de uma base mais sustentável na ecologia.” Políticas em prol do desenvolvimento sustentável no meio ambiente gerará alteração no preço da madeira no mercado internacional, advirtiu Martins.

Nos “workshops” dedicados à agricultura sustentável a pobreza foi apontada como uma das causas da degradação do meio ambiente e do desflorestamento, que contribuem para a falta de segurança alimentar já que as pessoas, não podem adquirir insumos. Nesse sentido surgiram algumas sugestões: 1) criar parcerias entre pequenos agricultores e organizações locais da sociedade civil, a fim de alcançar a agricultura renovável e a segurança alimentar, promovendo a diversificação da produção

local. 2) desenvolver e implementar medidas a fim de capacitar os agricultores a adotarem práticas sustentáveis, e assim conservarem a competitividade em relação aos produtos importados.

O documento apresentado pelo *World Resources Institute* dos Estados Unidos, indica que embora existam ganhos contínuos na produção de alimentos, milhares de pessoas no mundo permanecem com fome e mal nutridas. Em algumas regiões do mundo, a produtividade do solo está estagnada e até em declínio, devido às más práticas de utilização do solo, causadoras de erosão, salinização e falta de nutrientes para as plantas. A má utilização de fertilizantes químicos e pesticidas poluem as águas. Aludiu também o Instituto ao fato de, pela primeira vez em 20 anos, em novembro de 1996, ter sido organizada pela FAO, uma reunião em Roma, com o objetivo de “renovar o compromisso dos líderes mundiais de erradicar a fome e a má nutrição, conquistando segurança alimentar para todos”. Em relação à Organização Mundial de Comércio (OMC) o documento considera que sua criação abre os mercados agrícolas mundiais, ao reduzir as tarifas, subsídios e outras barreiras, que estimulam uma produção ineficiente e uma concorrência injusta na prática de exportações também subsidiadas.

A “Carta da Terra”, documento final do encontro, declara: “A Terra é nosso lar e o lar de todos os seres vivos. A própria Terra está viva.” A Carta contém ainda princípios e recomendações visando as ações de todos os governos. A Rio +5 demonstrou que os remédios propostos na Rio 92 não foram ministrados. Como disse o ex-primeiro ministro russo Gorbachev, que também participou da conferência, “tem-nos faltado coragem para levar à prática o que foi definido em 1992. Não podemos perder tempo.”

*Diretora Técnica da SNA.

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 SOCIO

Av. General Justo, 171 - Tel.: (021) 533-0088 Fax.: (021) 240-4189 - CEP 20021-130 - Caixa Postal 1245 - End. Teleg. VIRIBUSUNITIS - Rio de Janeiro - RJ - e-mail Internet: snagram@axibase.org.br

CATEGORIA

PESSOA FISICA

PESSOA JURIDICA

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 _____

Area 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 _____

MATRICULA

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

40 Anos

com muita energia



Há quatro décadas, FURNAS tem participado da implantação do setor elétrico brasileiro, consolidando tecnologia, construindo e operando usinas elétricas e um extenso sistema de linhas de transmissão. FURNAS está preparada para enfrentar os novos desafios gerados pelo crescimento de demanda por energia elétrica no País e pelos novos mercados no exterior.



FURNAS
CENTRAIS ELÉTRICAS SA

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA



ELETRORÁS 