

A Lavoura

Agropecuária • Alimentação • Meio Ambiente

ANO 107 Nº 649 JUNHO 2004
R\$ 4,50

ÓRGÃO OFICIAL DA
SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

**O CONTROLE
DE PARASITAS**

**E DICAS PARA
VACINAÇÃO**

**A água
na nutrição animal**

**O MANEJO
DO NELORE**



Todo palácio
guarda um tesouro.
Esse aqui também:
a nossa história.



A ALERJ convida você para visitar a Exposição Permanente do Palácio Tiradentes "Lugar de Memória do Parlamento Brasileiro", nela você vai conhecer os principais fatos e personagens da história política brasileira.

A entrada é franca e sua visita pode ser guiada por monitores da UERJ.
Para mais informações visite o site www.alerj.rj.gov.br ou ligue para 2588-1251.

▪ 2ª a sábado, das 10h às 17h ▪ Domingos e feriados, das 12h às 17h.

Palácio Tiradentes - R. Primeiro de Março, s/nº - Centro - RJ - Tel.: 2588-1000.

ALERJ
Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro
Aqui você tem poder.



DIRETOR RESPONSÁVEL
Octavio Mello Alvarenga

EDITOR
Antonio Mello Alvarenga Neto

EDITORA ASSISTENTE
Cristina Baran

Av. General Justo, 171
7º andar

Tel.: (21) 2533-0088

Fax: (21) 2240-4189

CEP 20021-130

Rio de Janeiro - RJ

ENDEREÇO ELETRÔNICO

http://www.sna.agr.br

e-mail: alavoura@sna.agr.br

DIAGRAMAÇÃO/ EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Dan Palatnik

Tel: (21) 2552-8381

e-mail: palat@mls.com.br

COLABORADORES DESTA EDIÇÃO:

Adolpho Marlon Antoniol de Moura

Alexandre Weber

Ângela Diniz Campos

Carlos Frederico Wilcken

Dennys Pereira

Edson Tadeu Iede

Fábio Nunes Lista

Gislandia Governo

Hugo Marques dos Santos

Ibsen de Gusmão Câmara

Jacira Collaço

José Carlos Morgado

Leandra de Oliveira

Luís Alexandre Lonzada

Luiz Alexandre Nogueira de Sá

Maria Aldete Justiniano da Fonseca

Ferreira

Otoniel Ribeiro Duarte

Sabrina Luzia Grégio de Sousa

Sylvia Wachsner

Walmick Mendes Bezerra

É proibida a reprodução parcial ou total de qualquer forma, incluindo os meios eletrônicos, sem prévia autorização do editor.

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.

Capa: Vaca "Espanhola" -
Fazenda Ventania - RJ

LEITE

A importância da higienização e limpeza de equipamentos de ordenha

O equipamento de ordenha corretamente limpo está diretamente associado à produção de leite de melhor qualidade

24



REFLORESTAMENTO

Pragas têm causado problemas às florestas plantadas

A introdução e dispersão de pragas exóticas são propiciadas pela extensão de nossas fronteiras internacionais

42



NOVAS CULTIVARES

As novidades da soja

Todas as cultivares que estão sendo lançadas têm estabilidade no rendimento de grãos e grande potencial produtivo

54



SANIDADE ANIMAL

Dicas para uma boa vacinação em bovinos

17

FRUTICULTURA

O caju gerando emprego e renda

22

CASOS DE SUCESSO

Nelore: nascido na Índia, sucesso no Brasil

34

AGRICULTURA ECOLÓGICA

Insumos de qualidade garantem bons resultados na agroecologia

38

MANEJO

A água na nutrição animal

49

SEÇÕES

SNA 107 ANOS 06

PANORAMA 09

AGRONEGÓCIOS E BIOTECNOLOGIA 26

SOBRAPA 29

EXTENSÃO RURAL 40

ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO 46

LIVROS E PUBLICAÇÕES 52

EMPRESAS 56



SNA - fundada em 1897

DIRETORIA GERAL

PRESIDENTE
OCTAVIO MELLO ALVARENGA

1º VICE-PRESIDENTE
ANTONIO MELLO ALVARENGA
NETO

2º VICE-PRESIDENTE
OSANA SÓCRATES DE
ARAÚJO ALMEIDA

3º VICE-PRESIDENTE
ROBERTO FERREIRA DA
SILVA PINTO

4º VICE-PRESIDENTE
IBSEN DE GUSMÃO CÂMARA

DIRETORES

ELVO SANTORO
NESTOR JOST
JOSÉ CARLOS AZEVEDO DE
MENEZES
JOEL NAEGELE
WALMICK MENDES BEZERRA
FRANCISCO JOSÉ VILELA SANTOS

COMISSÃO FISCAL

EFETIVOS
RONALDO DE ALBUQUERQUE
FERNANDO RIBEIRO TUNES
PLÁCIDO MARCHON LEAO

SUPLENTE
GELIO PEREIRA RIBEIRO
JEFFERSON ARAÚJO DE ALMEIDA
LUDMILA POPOW M. DA COSTA

DIRETORIA TÉCNICA

ANTONIO CRUZ
GERALDO SILVEIRA COUTINHO
HELIO MEIRELLES
JAIME ROTSTEIN
JOSÉ CARLOS DA FONSECA
JOSÉ GUILHERME MARINHO GUERRA
JOSÉ TEIXEIRA DE SEINAS FILHO
LEOPOLDO GARCIA BRANDÃO
MARIA BEATRIZ MARTINS COSTA
ROSINA CORDEIRO GUERRA

Academia Nacional
de Agricultura



CADEIRA	PATRONO	TITULAR
01	ENNES DE SOUZA	ROBERTO FERREIRA DA SILVA PINTO
02	MOURA BRASIL	JAIME ROTSTEIN
03	CAMPOS DA PAZ	EDUARDO EUGENIO GOUVEA VIEIRA
04	BARÃO DE CAPANEMA	FRANCELINO PEREIRA
05	ANTONINO FILHO	LUIZ MARCUS SUPPLY HAFERS
06	WENCESLÃO BELLO	RONALDO DE ALBUQUERQUE
07	SYLVIO RANGEL	TITO BRUNO BANDEIRA RYFF
08	PACHECO LEÃO	ELVO SANTORO
09	LAURO MULLER	FLAVIO MIRAGAIA PERRI
10	MIGUEL CALMON	JOEL NAEGELE
11	LYRA CASTRO	MARCUS VINICIUS PRATINI DE MORAES
12	AUGUSTO RAMOS	ROBERTO PAULO CEZAR DE ANDRADE
13	SIMÕES LOPES	RUBENS RICUPERO
14	EDUARDO COTRIM	PIERRE LANDOLT
15	PEDRO OSÓRIO	ANTONIO ERMÍRIO DE MORAES
16	TRAJANO DE MEDEIROS	ISRAEL KLABIN
17	PAULINO FERNANDES	WALMICK MENDES BEZERRA
18	FERNANDO COSTA	ANTONIO ERNESTO WERNA DE SALVO
19	SÉRGIO DE CARVALHO	SYLVIA WACHSNER
20	GUSTAVO DUTRA	ANTONIO DELFIM NETTO
21	JOSÉ AUGUSTO TRINDADE	ROBERTO PARAISO ROCHA
22	IGNÁCIO TOSTA	JOAO CARLOS FAVERET PORTO
23	JOSÉ SATURNINO BRITO	NESTOR JOST
24	JOSÉ BONIFACIO	OCTAVIO MELLO ALVARENGA
25	LUIZ DE QUEIROZ	ANTONIO CABRERA MANO FILHO
26	CARLOS MOREIRA	JORIO DAUSTER
27	ALBERTO SAMPAIO	ANTONIO CARREIRA
28	EPAMINONDAS DE SOUZA	ANTONIO MELLO ALVARENGA NETO
29	ALBERTO TORRES	IBSEN DE GUSMÃO CÂMARA
30	SÁ FORTES	DICK THOMPSON
31	THEODORO PECKOLT	JOSÉ CARLOS AZEVEDO DE MENEZES
32	RICARDO DE CARVALHO	AFONSO ARINOS DE MELLO FRANCO
33	BARBOSA RODRIGUES	ROBERTO RODRIGUES
34	GONZAGA DE CAMPOS	JOAO CARLOS DE SOUZA MEIRELLES
35	AMÉRICO BRAGA	FABIO DE SALLES MEIRELLES
36	NAVARRO DE ANDRADE	LEOPOLDO GARCIA BRANDÃO
37	MELLO LEITAO	ALYSSON PAULINELLI
38	ARISTIDES CAIRE	OSANA SOCRATES DE ARAUJO ALMEIDA
39	VITAL BRASIL	DENISE FROSSARD
40	GETULIO VARGAS	EDMUNDO BARBOSA DA SILVA
41	EDGARD TEIXEIRA LEITE	ERLING S. LORENTZEN



Estatuto, Justiça e Cupins

O ARQUIVAMENTO que se fez do Estatuto da Terra, Lei 4.504, de 30 de novembro de 1964, vem corroendo as entranhas do País.

Nove anos atrás, um dos artigos que escrevia para “O Globo” era a transcrição da carta “aberta e urgente” enviada ao então deputado José Genoíno, hoje presidente do PT, a propósito dos equívocos inseridos em seu artigo “O Conflito Agrário”.

Referia-me não só à legislação agrária brasileira, mas sobretudo ao Estatuto da Terra e à exposição de motivos do presidente Castelo Branco, ao encaminhar o projeto da lei magna do Direito Agrário brasileiro à Câmara dos Deputados.

A carência de conhecimentos do Direito Agrário e da aplicação do Estatuto da Terra deve-se a dois momentos cruciais: 1º) quando o Conselho Federal de Educação recusou-se a incluir esta disciplina entre as cátedras obrigatórias; 2º) quando o mineiro Oscar Dias Corrêa deixou o Ministério da Justiça, em 1989.

Agora, verão quente para o MST, chegou-se ao tempo em que os cupins foram oficializados guardiões da madeira nacional – uma reprodução da raposa tomando conta do galinheiro.

Na revista ALADA, da qual se publicou um só número, em 1968, foram transcritos os documentos de uma luta inglória, em prol do Direito Agrário nas faculdades de Direito.

Em meu livro “Política e Direito Agro-Ambiental” dedico várias páginas à atuação do Ministro Oscar Dias Corrêa, quando criou uma comissão especial,

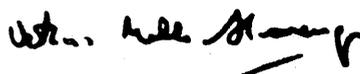
em junho de 1989, para sugerir medidas para a instituição da Justiça Agrária.

Em setembro do mesmo ano, outro era o responsável pelo Ministério – e o assunto foi para a cova.

O tempo dos cupins

O que se vê no Brasil agrícola de hoje são os berros de invasores de terras que ferem o direito de propriedade, tendo no Ministério do Desenvolvimento Agrário seus amplificadores oficiais. Essa gritaria confunde algumas inteligências de boa vontade, como se as grandes empresas ligadas ao agronegócio devam ser combatidas exatamente pelo êxito de seus vitoriosos empreendimentos. Vejamos as destruições de eucaliptos em propriedades produtivas de celulose Veracel (Bahia), Klabin (Santa Catarina) e Votorantin (São Paulo). As invasões foram feitas de caso pensado. Por quê? Porque a lucratividade delas atenta contra a “soberania alimentar e o desenvolvimento nacional independente e sustentável” (O Globo, 07/06/2004).

Ou seja: o governo *soi disant* petista do presidente Lula tanto incentiva a atividade produtiva, seja grande, média ou pequena, como dá força, de modo paradoxal, aos cupins do eucalipto.



Octavio Mello Alvarenga é presidente da Sociedade Nacional de Agricultura

Comércio Agrícola é tema de palestra na SNA

A DRA. AUDRAE ERICKSON, presidente da Corn Refiners Association, falou sobre "Temas do Comércio Agrícola e o Governo dos EUA", no dia 26 de abril, no auditório da Sociedade Nacional de Agricultura. Como realização da SNA e do consulado americano no Rio de Janeiro, a conferência foi aberta pelo presidente Octavio Mello Alvarenga e pela cônsul dos EUA, Catherine Jarvis.

Na abertura, o presidente da SNA destacou a importância do milho na agricultura e na cultura brasileira, frisou que o setor agropecuário foi o responsável pela salvação da balança comercial do país e traçou um breve histórico da SNA.

A Dra. Audrae Erickson, uma das maiores especialistas sobre comércio agrícola do mundo, inaugurou a palestra tecendo considerações sobre o funcionamento da entidade que preside e sobre a indústria do milho nos EUA. Em seguida, citou que a agricultura americana, embora

apresente superávit, tem diminuído nos últimos anos saldo positivo em razão das importações.

Ela também mencionou o crescimento das exportações no setor agrícola, porém, assinalou: "Gostaríamos de melhor desempenho em alguns mercados, como carne bovina, por exemplo, aumentar o volume de exportação para o estrangeiro e garantir redução de tarifas para produtos de carne e arroz". E complementou: "O governo dos EUA tem tentado reduzir tarifas a 0% e acabar com as distorções no comércio agrícola". Sobre a questão dos subsídios, a especialista disse que a questão é de grande importância para a abertura do mercado mundial. Depois de assinalar que apenas uma parcela da agricultura americana é subsidiada, Audrae Erickson salientou: "É preciso que exista uma forma de mudar os subsídios para não distorcer os mercados. Por exemplo, os subsídios para pesquisas agrícolas não afetam os preços. A OMC deve examinar esta questão."

Em relação ao Brasil, a presidente da Corn Refiners se mostrou favorável: "Queremos chegar a um acordo com o país na OMC no sentido de garantir a liberalização do mercado na agricultura". Quanto à Europa, ressaltou que, devido à entrada de mais países na União Européia, aumentarão as pressões sobre as práticas agrícolas do bloco. "A Europa não vai poder mais gastar tanto com programas e subsídios como gastava antigamente".

Antes de encerrar a conferência, Audrae Erickson defendeu a produção de transgênicos. "Os EUA processam soja e milho modificados geneticamente em porcentagem cada vez maior, principalmente na região Centro-Oeste. Os OGM têm algumas vantagens, podendo até prevenir surtos de pestes agrícolas."

A Associação presidida por ela, em Washington, reúne representantes da indústria de refinamento do milho, que produzem adoçantes, etanol, bioproductos e ingredientes para o setor alimentício.

Incubadora de negócios da SNA

A DIRETORA Sylvia Wachsner, encarregada da Incubadora de Agronegócios da SNA visitou nas últimas semanas empresas dos mais variados ramos para divulgar seu trabalho. A agricultura como agronegócio vem se destacando por meio de empreendedores ousados, que buscam buscar o seu nicho de mercado em pleno estado do Rio de Janeiro, que muitas vezes não é considerado uma tradição agrícola.



Da esquerda para a direita, Dr. Octavio Mello Alvarenga, Dra. Audrae Erickson, Cónsul Catherine Jarvis e Dra. Maria Beatriz Bley Martins Costa

Um desses empreendimentos é a Ecobras, que importando sua matéria-prima do Paraná, investiu na produção de tofu – creme vegetal à base de grãos de soja – e vem diversificando para oferecer maionese e substitutos de queijo com sabores variados. A empresa, localizada em Pedra de Guaratiba, no Rio de Janeiro, já mantém acordos com grandes redes de supermercados para distribuir seu produto, visando atingir o público interessado em alimentos sem aditivos químicos.

A produção diferenciada da Cogumelos Imperial também buscou aprimorar suas instalações para atender a clientes exigentes, como hotéis. Além da produção de duas espécies mais conhecidas, shiitake e shimeji, a Imperial é pioneira no Brasil no plantio da variedade italiana cardoncello, altamente valorizada.

Outra empresa brasileira visitada pela SNA foi a Agristar, localizada em Petrópolis e fundada há 45 anos. Ela comercializa sementes de hortaliças e flores de alta qualidade e potencial genético sob o nome de TopSeed, que hoje atinge aproximadamente 20% do mercado. Seus principais concorrentes no Brasil são duas multinacionais.

No setor animal, a Fazenda Ventania demonstrou que recursos dirigidos conscientemente para melhorar a qualidade e produtividade do gado Nelore fazem da pecuária ser um negócio de sucesso e rentável. Animais premiados em exposições pelo Brasil demonstram para o público o trabalho bem sucedido de aprimoramento genético do rebanho, da Fazenda Ventania.

Com vistas à ampliação da Incubadora vem sendo equacionado um convênio com a Embrapa - Agroindústria de Alimentos para a realização de estudos de viabilidade técnica e econômica das pesquisas da Embrapa. Em outro pólo, o convênio permitirá a realização de workshops, cursos e capacitação de pessoal no campus e na sede da SNA.

A ação diversificada da Incubadora incluiu a contratação de uma consultora para oferecer à empresa Júnior da Fagram Capacitação em Empreendedorismo e Plano de Negócios. A profissional trabalhará diretamente com os alunos, orientando e discutindo soluções aplicáveis a cada ramo de investimento.

Fernanda Canaud abre temporada do Instituto Cultural

A PIANISTA Fernanda Canaud apresentou, no dia 27 de maio, o primeiro de uma série de recitais que serão realizados ao longo deste ano, no Instituto Cultural da SNA. O concerto de estréia ("Recital de Outono") contou com a participação do clarinetista José Borelho, um dos mais conceituados do país. Na ocasião, o duo executou peças clássicas de Jayoleno Santos, Guerra-Peixe, Robert Schumann e Francis Poulenc.



Diretoria do Jardim Botânico visita Campus da Penha

EM VISITA ao campus da FAGRAM-Faculdade de Ciências Agroambientais, na Penha-RJ, em maio passado, a diretoria do Jardim Botânico do Rio de Janeiro assinou um convênio de cooperação técnica com a SNA, visando incrementar a gestão da Área de Preservação Ambiental do campus. Estiveram presentes à ocasião (na



foto, da esq. p/ a dir.): Cláudio Nicoletti de França (coordenador das coleções vivas do Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico), os pesquisadores Carlos Antônio de Gouveia e Antônio Adolfo Freitas Valles, Hélio Meirelles Cardoso (diretor técnico da SNA), Octavio Mello Alvarenga (presidente da SNA) e Celso Bradariol (Prefeito do Jardim Botânico).

Apostilas de *Agro*negócios

Peça já a sua!

(21) 2533-0088

pelo e-mail: webmaster@sna.agr.br
ou pela internet: www.sna.agr.br

Em Brasília, política e literatura

ALGUNS ENCONTROS de interesse político para a SNA e a agricultura nacional aconteceram em Brasília, quando o presidente Octavio Mello Alvarenga ali esteve dias 25 e 26 de maio. Entre cerca de uma centena de pessoas presentes ao lançamento de seu último livro "Rosário de Minas", tiveram destaque alguns contatos políticos e culturais, com o Senador Roberto Saturnino Braga, o Ministro Luiz Dulci e Antonio Ernesto de Salvo, presidente da Confederação da Agricultura.

O sucesso da reunião pode ser creditada sobretudo a

Pedro Rogério Moreira, jornalista e escritor com vasto relacionamento em Brasília. Ali estiveram intelectuais como o Padre José Carlos Aleixo, o ex-procurador geral da República Aristides Junqueira, o ex-parlamentar e poeta Áureo Mello, o cronista Danilo Gomes, o festejado trovador Newton Rossi e personalidades como o general José Luiz Alvarenga, a escritora Branca Baka, presidente da Associação Nacional de Escritores, e Maurício Motta Durante, secretário-geral do Conselho de Administração da Embrapa.



Com o Ministro Luiz Dulci, que no Palácio do Planalto garantia a retaguarda do Presidente Lula, em viagem à China. Na conversa entre mineiros – apoio à Academia Nacional de Agricultura e previsão de visita presidencial ao campus educacional da Penha



Grupo com Antonio Ernesto de Salvo e Pio Guerra, presidente e vice-presidente da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, e Kátia Abreu, Deputada Federal e presidente da Federação da Agricultura do Estado do Tocantins. Foi acertado um simpósio sobre Transgênicos, no Rio de Janeiro



Mesa de intelectuais: Pedro Rogério Moreira, jornalista, escritor e acadêmico em Minas, Fábio Rabello, grande cirurgião plástico, Padre José Carlos Aleixo, da Academia Mineira de Letras, conhecido propagador da obra de Jacques Maritain



Com o professor Affonso Heliodoro dos Santos, hoje presidindo o Instituto Histórico de Brasília, cuja personalidade é salientada no Rosário de Octavio Mello Alvarenga

Febre Aftosa

Indústria registra vendas superiores a 105 milhões de doses de vacinas

A INDÚSTRIA VETERINÁRIA comercializou mais de 105 milhões de doses de vacinas contra febre aftosa no primeiro quadrimestre de 2004. Em abril, mês que antecedeu o início da Campanha Oficial de Vacinação, a indústria veterinária registrou vendas de cerca de 60 milhões de doses. Além disso, mantém seu estoque de vacinas em níveis adequados às perspectivas da demanda futura e à margem de segurança solicitada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Os números apontam para novo recorde na campanha de vacinação contra febre aftosa em 2004, iniciada em 1º de maio.

Segundo dados Central de Selagem de Vacinas (CSV), órgão constituído por parceria entre o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal



105 milhões de doses de vacinas contra aftosa foram comercializados na 1ª campanha de 2004

(Sindan) e o MAPA, Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás são os estados que mais adquiriram vacinas contra febre aftosa no primeiro quadrimestre de 2004 com 15,9 milhões de doses, 11 milhões e 10,9 milhões, respectivamente, seguidos por MS, RS, BA, RO, SP e PR.

O ponto alto da primeira fase da campanha oficial de vacinação contra febre aftosa aconteceu em maio, quando houve imunização no Acre, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso,

Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Piauí, São Paulo, Sergipe e Tocantins.

Segundo Emílio Salani, presidente do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (Sindan), entidade que reúne os laboratórios veterinários que atuam no Brasil, o esforço conjunto de produtores, governo e iniciativa privada fortalece o Brasil no combate a febre aftosa, enfermidade que pode gerar barreiras sanitárias às exportações de carne bovina.

"Hoje, praticamente todo o 'Brasil Pecuário' está livre de febre aftosa com vacinação e a erradicação plena de todo continente americano até 2009, definida em Houston (EUA), é possível". Mas o investimento em sanidade animal precisa ser cada vez mais sólido", afirma Salani. O índice vacinal está crescendo no País e poderá atingir mais de 90% do rebanho total, estimado em 183 milhões de cabeças. "O combate à aftosa deve ser intensificado também nas regiões fronteiriças e nos países vizinhos", explica o presidente do Sindan. ■

Agrishow 2004:

Negócios atingiram R\$ 1,25 bilhão

Resultado da feira em 2004, a maior de agronegócios da América Latina, é 4,17% superior ao da edição de 2003

A 11ª EDIÇÃO da Agrishow Ribeirão Preto-SP, o maior evento de agronegócios da América Latina, realizada no final de abril, gerou negócios de R\$ 1,25 bilhão, informa Sérgio Magalhães, presidente do Sistema Agrishow, que engloba a Agrishow Comigo (Rio Verde/GO), a Agrishow Cerrado (Rondonópolis/MT) e a Agrishow Ribeirão Preto (Ribeirão Preto/SP).

O resultado da Agrishow Ribeirão Preto deste ano é 4,17% superior ao obtido em 2003, quando foram gerados negócios de R\$ 1,2 bilhão. "Não se pode esquecer

que no ano passado não foi realizada a Agrishow Comigo e a feira de Rondonópolis movimentou R\$ 1,38 bilhão contra R\$ 650 milhões em 2003", ressalta Sérgio Magalhães, comemorando os números deste ano.

O público da Agrishow Ribeirão Preto 2004 também foi recorde. Cerca de 154 mil visitantes estiveram na feira entre os dias 26 de abril e 01 de maio, em Ribeirão Preto (SP).

Os negócios gerados pela Agrishow são representados pela solicitação de financiamento de máquinas e equipamentos feitas pelos produtores rurais as cinco instituições bancárias participantes da feira (Banco do Brasil, Bradesco, Santander/Banespa, Unibanco e Nossa Caixa) e aos bancos de indústrias (quatro, no total).



LEITO-ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Agrishow: maior evento de agronegócios da América Latina

"Estes resultados demonstram o vigor da agricultura brasileira, um gigante que, hoje, é o maior sustentáculo da economia nacional", assinala Sérgio Magalhães. "Além disso, os números nos passam a disposição do produtor rural de investir na atividade, o que significa que a próxima safra de grãos pode ser ainda mais forte, caso não enfrentemos os problemas deste ano". ■

Trigo contribui com o sistema irrigado no Cerrado



EMBRAPA CERRADOS

Trigo irrigado: produtividade em dobro

O TRIGO IRRIGADO, que neste ano deve ter um aumento de área plantada de 27 mil hectares para 50 mil, é apontado por pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa como alternativa importante de sustentabilidade para o sistema irrigado na região central do país, além de oferecer retorno econômico seguro na safra de inverno.

O feijão é uma das principais culturas adotadas no sistema irrigado do Cerrado. No entanto, é propensa a doenças e pragas, cujos ciclos podem ser rompidos com a rotação de culturas. O trigo se presta bem a essa finalidade, como explica o pesquisador da Embrapa Cerrados, Walter Quadros Ribeiro Júnior.

"Até há pouco tempo, se dizia que valia a pena 'plantar trigo para colher

feijão'. Agora, já se pode falar em plantar trigo para colher bem o trigo e o feijão", exemplifica o pesquisador. O trigo contribui com melhores safras de feijão por diminuir a incidência de doenças de feijoeiros que muitas vezes não são combatidas com eficiência somente com controle químico, sem a rotação de culturas. Além disso, o trigo também está em ótimo momento no Cerrado.

Entre as vantagens que aponta, Quadros explica que o trigo irrigado no Cerrado é colhido na entressafra do trigo argentino e do sul do país, o que garante maiores preços ao produtor da região. Outro ponto importante é que a média de produtividade do trigo irrigado no Cerrado é cerca do dobro da

média nacional, que é de menos de 2 toneladas por hectare. No ano passado a variedade de trigo BRS 207, da Embrapa, atingiu em Minas Gerais rendimento de 7,48 t/ha, batendo recorde nacional. O pesquisador explica, ainda, que o trigo de inverno do Cerrado oferece boa qualidade de panificação, comparável à do trigo argentino. No Centro-Oeste, os moinhos já começam a deixar de importar o trigo para comprar dos produtores da região. Os preços, para este ano, devem ser compensadores: como são estabelecidos pela bolsa de Kansas/ EUA, devem ser influenciados pelo baixo estoque no mercado internacional.

Em termos de sustentabilidade, o trigo, além de melhorar a sanidade das plantações de feijão em sistemas de rotação oferecem excelente palhada aos produtores que preferem trabalhar com o sistema de plantio direto. Algumas vantagens desse sistema é que não implica revolvimento do solo, preservando suas qualidades físicas, evita a erosão e mantém uma camada de matéria orgânica que oferece nutrientes à cultura. No caso dos feijoeiros, promove a diminuição de doenças causadas por fungos no solo, que afetam as sementes.

FLV terá sua primeira feira no País

O SEGMENTO de Flores, Frutas, Legumes e Verduras terá sua primeira feira no Brasil, nos dias 4, 5 e 6 de julho de 2004, no espaço de convenções do Expo-Transamérica, em São Paulo. A iniciativa é da Associação Paulista de Supermercados (APAS) que já conta com a experiência de produzir a maior feira do setor supermercadista na América Latina.

A 1ª Conferência e Feira de Flores, Frutas, Legumes e Verduras foi idealizada pela APAS para ser um marco de evolução na cadeia produtiva e comercial do

segmento de hortifruti e flores no País. "A FLV 2004 tem como objetivo a evolução do setor e a possibilidade de gerar novos negócios, tanto internos como externos, pois estaremos mobilizando um público ligado a comercialização do setor de hortifruti", explica Sussumu Honda, presidente da APAS.

Para realização desta feira, que conta com o apoio da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo e deve reunir entre os visitantes compradores, supermercadistas, atacadistas, varejistas, feirantes, importadores e exportadores de todo o Brasil, a APAS associou-se ao PMA Norte Americano, responsável pela feira PMA Hortifruti há mais de 50 anos nos EUA.

O presidente da APAS lembra que o setor de FLV é muito atraente e um dos mais rentáveis da loja, além de ser visto como a imagem da empresa. Quando o consumidor chega a frequentar o ponto de venda várias vezes por semana em busca desses produtos e se a seção for bem trabalhada fideliza o consumidor e alavanca vendas em outras seções, resume.

O público participante da FLV 2004 terá acesso a um ciclo de seminários, palestras e workshops com informações atualizadas sobre o setor produtivo, soluções e inovações tecnológicas para diferentes etapas do processo de produção, logística, distribuição, comercialização e exposição dos produtos.

A casca do ovo vira bloco, floreira, telha, banco...

Trabalho de César Nagumo, da Feagri, mostra novas utilidades da casca de ovo

DESDE QUE NASCEU, César Hideo Nagumo, 21 anos, quartanista do curso de Engenharia Agrícola da Unicamp, conviveu com o pai em uma granja na cidade de Lins, interior de São Paulo. Por isso não foi difícil perceber, ao longo dos anos, os problemas acarretados pelo descarte da casca de ovo no solo. Ele estima que 3% do total da produção de ovos em granjas não são aproveitados devido a trincas e má qualidade. Nestes casos, é vendida, apenas a parte líquida do ovo e a casca não tem aproveitamento nenhum. No incubatório de pintinhos, o problema é ainda mais grave. São geradas, em média, 25 toneladas de casca que não podem ser usadas como alimentos ou outro fim.

No encontro com o professor Antonio Beraldo, o bolsista de iniciação científica, encontrou a solução. Beraldo estuda as alternativas para resíduos agro-industriais desde 1989, quando participou de um programa na França. A partir da mistura do resíduo com cimento, areia e água, são produzidos blocos vazados, telhas, floreiras, bancos e outros objetos. Na França, o pesquisador se dedicou a desenvolver compósitos de biomassa vegetal, cimento com duas madeiras européias e bambu.

Da investigação surgiram dois produtos já patenteados e com aplicações nos mais diferentes lugares, inclusive, em sua própria casa. São eles o CBVC e o Biokreto. No Brasil, Beraldo abriu ainda mais o leque de utilizações de rejeitos e pesquisou os resíduos de madeiras da empresa Faber Castell, casca de arroz e folha de cana. Neste momento, as pesquisas se concentram na casca do ovo.

Por enquanto, o trabalho ainda precisa de outros testes para se verificar a durabilidade. Mas, Beraldo afirma que este tipo de experiência, ele prefere fazer com produtos prontos. Tanto é, que ao percorrer a Faculdade de Engenharia Agrícola,



César Nagumo e o professor Antonio Beraldo estudam aproveitamento da casca do ovo

percebe-se floreiras, áreas de descanso, calçadas e até mesmo estacionamento de bicicletas feitas com os materiais alternativos e pelos próprios alunos. "A calçada, por exemplo, já tem perto de sete anos de uso", esclarece.

A PESQUISA

A dificuldade no aproveitamento da casca de ovo está na película interna que não compatibiliza com o cimento. Por isso, Nagumo teve que realizar diversos tratamentos na casca para obter um material aproveitável. Ele fez pesquisas com o cimento comum utilizado em residências e também um cimento de alta resistência inicial, específico para confecção de placas pré-moldadas.

Num segundo momento ele calculou a estrutura. Recorreu à tecnologia de ultrassom, ou seja, são ensaios que não necessita destruir o material para verificar sua resistência. Faltam ainda, os testes mais sofisticados de microscopia eletrônica para se verificar a impermeabilidade e durabilidade. Mas, Beraldo, por sua experiência na área, já pode afirmar que o produto pode servir para confecção de blocos vazados e placas pré-moldadas. Por isso, eles estão saindo dos experimentos em laboratórios para pedir a opinião de profissionais e empresários do setor para se ter idéia das vantagens econômicas e obter informações da resistência aceitável para este tipo de material. ■

PIB do Agronegócio de 2004

é estimado em R\$
537 bilhões

O PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB) do agronegócio brasileiro projetado para 2004 deve atingir a marca de R\$ 537,7 bilhões, o que representa um crescimento de 5,8% sobre os R\$ 508,2 bilhões registrados no ano passado. A estimativa, calculada pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Universidade de São Paulo (Cepea/USP), considera o crescimento de 0,47% do agronegócio brasileiro em janeiro (setor primário, insumos, indústria e distribuição). Esse crescimento de quase meio ponto percentual no primeiro mês do ano, quando anualizado, estabelece uma estimativa de crescimento de 5,8% para todo 2004.

O crescimento do PIB do agronegócio em 2004, entretanto, será menor que no ano passado. Em 2003, o PIB do agronegócio aumentou 6,5%, quando comparado ao PIB de R\$ 477 bilhões registrado em 2002. "Há expectativa de crescimento de renda, embora em patamar inferior ao de 2003, devido à queda dos preços de alguns produtos e da redução na expectativa de safra", afirma o chefe do Departamento Econômico (Decon) da CNA, Getúlio Pernambuco.

Os resultados de janeiro projetam um crescimento mais tímido do PIB do agronegócio para todo o ano de 2004, mas ainda assim os números do mês são considerados positivos, pois reverteram trajetória de queda registrada nos últimos três meses de 2003. Com o resultado já registrado, estima-se que o PIB da agricultura em 2004 deve chegar a R\$ 105,90 bilhões; frente R\$ 94,81 bilhões, em 2003. A pecuária deve alcançar PIB de 67,6 bilhões; contra R\$ 63,39 bilhões, no ano passado.

Ao mesmo tempo em que é possível ►



Pernambuco: "PIB de 2004 será menor do que o ano passado"

estimar aumento do PIB do agronegócio, a CNA apurou, em outro estudo, queda do faturamento no campo de 0,5% nos dois primeiros meses deste ano. No primeiro bimestre, o Valor Bruto da Produção (VBP) da agricultura apresentou retração de 3,1%; embora no mesmo período o VBP da pecuária tenha apresentado elevação de 4,4%. A conclusão obtida a partir da análise desses índices é que o VBP nominal dos 25 principais produtos da agropecuária deverá atingir R\$ 168,8 bilhões em 2004; contra R\$ 169,7 bilhões, em 2003.

"Tivemos retração de consumo. A divulgação dos mais recentes índices de inflação prova isso, mostrando a queda dos preços dos alimentos. O brasileiro está comendo menos, e isso afetou a renda dos produtores", diz Pernambuco, lembrando que o setor também sofre os impactos da quebra de safra devido a problemas climáticos e ataque da ferrugem asiática na soja. A análise realizada pela CNA em relação ao VBP considera a estimativa de safra divulgada em abril pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), que já contabiliza a quebra de safra; mas a média de preços refere-se a valores praticados no primeiro bimestre. A cultura do cacau é a que tem a projeção de maior redução do VBP, em 51%, ou seja, de R\$ 1 bilhão, no ano passado; para 741 milhões estimados para 2004. Segundo Pernambuco, houve um aumento da produção mundial de cacau, reduzindo os preços pagos pelo produto. É estimada forte queda no VBP também para os setores de batata (-32,8%); feijão (-28,8%); milho (-27,7%), entre outros. ■

Aumentam investimentos na pecuária leiteira

Pequeno e médio produtor aumentam investimentos em tecnificação de olho nas mudanças da pecuária de leite nacional e em busca de maior rentabilidade

APESAR das conhecidas dificuldades enfrentadas na pecuária leiteira, principalmente em termos de oferta e preços, é cada vez maior o número de produtores que investem na profissionalização em busca de melhores índices de eficiência e remuneração.

Segundo Fernando Sampaio, gerente de produtos da WestfaliaSurge, o mercado para os pequenos e médios produtores está reagindo, em parte por causa das características da atividade, que permitem rendimento mensal, ao contrário de outros negócios, que geram rendimentos apenas em determinada época do ano.

"Além disso, é cada vez maior a consciência do produtor de leite de que o investimento em tecnificação é sinônimo de melhor qualidade do leite, e conseqüentemente de maior rentabilidade". A informação de Fernando Sampaio é confirmada pelo aumento dos investimentos da pecuária leiteira em equipamentos de ordenha, tanques de resfriamento, além dos acessórios e produtos de consumo de uma fazenda leiteira.

Esse ano, por exemplo, durante a Agrishow – maior evento de agronegócios da América Latina, realizado no final de abril, em Ribeirão Preto (SP) – a procura por tanques refrigeradores e equipamentos de ordenha cresceu cerca de 25% em relação ao ano passado. "O equipamento mais procurado na Agrishow esse ano foi um básico, com acabamento simplificado, desenvolvido com foco nos pequenos e médios produtores que buscam equipamento de qualidade com preço acessível", explica Sampaio.

Outro fator que confirma a procura por produtos que melhoram a qualidade do leite é o aumento nas vendas de cercas elétricas. "A

redução dos custos de alimentação, ser acurretar sub ou supernutrição dos bovinos está na base do sucesso econômico da pecuária de leite e com as cercas elétricas o produtor tem maior segurança com os níveis de alimentação dos animais, já que eles são contidos em piquetes específicos, de área limitada e durante o período de tempo ideal para o melhor aproveitamento da pastagem" acrescenta Fernando Sampaio.

A rentabilidade é fundamental, mas pequenos e médios produtores de leite também estão investindo na atividade para que possam permanecer no negócio, que vem se modificando a velocidade impressionante, com a definição do programa de monitoramento da qualidade do leite, a rede de laboratórios de controle de qualidade e a própria normatização de equipamentos. Sem falar a mudança da pecuária de leite do Brasil no cenário mundial, que está deixando para trás a tradição de ser importador de produtos lácteos.

Segundo dados da Confederação de Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) em abril de 2004, pela segunda vez nos últimos cinco meses, a balanço comercial de lácteos foi superavitária em US\$ 821 mil. A CNA avalia que mantida a atual tendência do mercado de lácteos, o País deverá encerrar o ano com superávit na balanço comercial de lácteos, o que seria um fato inédito para o setor.

Ainda em termos de mercado interno, produtores de leite acabam de entregar ao ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Roberto Rodrigues, "Proposta do Setor Produtivo para o Plano Agrícola e Pecuário 2004-2005", indicando que é necessário aprimorar o Programa Incentivo à Mecanização, ao Resfriamento, ao Transporte Granelizado da Produção de Leite (Proleite), com estabelecimento de linha de crédito especial para que pequenos e médios produtores possam se enquadrar nas normas do Programa de Melhoria da Qualidade do Leite.

Por tudo isso, podemos afirmar que o cenário atual é de investimento dos produtores em tecnologia, equipamentos de ordenha, genética, alimentação e tecnificação.



Resfriador de leite

TEXTO: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Nova variedade de arroz específico para a culinária japonesa

O INSTITUTO AGRONÔMICO de Campinas – IAC, acaba de lançar uma nova variedade de arroz para atender a um nicho específico de mercado – a culinária japonesa, especialmente para produção de sushi. Esse tipo de arroz é o que apresenta maior demanda dentre os tipos especiais de arroz. Os demais são o arroz aromático, o exótico e o arbóreo (rizoto).

Apesar da grande demanda, até então, não havia nenhuma variedade especial selecionada para o cultivo em São Paulo. O Estado tem condições de clima favoráveis para esse tipo de arroz, com padrão compatível com a produção da melhor região do Japão. Por enquanto, as variedades cultivadas em campos paulistas vêm de outros estados ou importadas de outros países. Esse fator, além de encarecer o produto, tem outra agravante: as variedades importadas não são adequadas para as características de solo e clima paulistas, além de serem suscetíveis a doenças.

O objetivo da pesquisa, iniciada no IAC em 1992, foi desenvolver uma variedade com características culinárias de padrão internacional, tipo Koshihikari, com qualidade agronômica, e com aspectos de resistência e produtividade adequadas às condições edafoclimáticas de São Paulo. As sementes dessa nova variedade devem estar disponíveis para o produtor a partir de 2004.

Segundo o pesquisador do IAC, Cândido Ricardo Bastos, a nova variedade IAC tem qualidade excelente, comparada aos melhores materiais importados, especialmente para sushi. Em termos de resistência, a variedade é



Variedade de tipo especial de arroz

moderadamente suscetível a brusone, principal doença que ataca o arroz. Os materiais importados são altamente suscetíveis a essa doença.

A variedade apresentou produtividade média de 5.200 kg por hectare, equivalente aos tipos tradicionais. Para o tipo especial essa produtividade é considerada excelente. De acordo com o pesquisador do IAC, Luiz Ernesto Azzini, os materiais importados não ultrapassam 2000kg/ha. Os testes de qualidade e produtividade foram feitos, durante três anos, no Vale do Ribeira, Vale do Paraíba e Mococa. Outras características dessa variedade são ciclo intermediário, de 120 a 130 dias do plantio à colheita, porte baixo, com 97 cm em média, e grão médio, com 5 ou 6 milímetros de comprimento.

A forma de cultivo é o plantio tradicional de arroz irrigado por inundação, chamado arroz de várzea. “O produtor de arroz irrigado não precisa mudar nada, não precisa investir em nada – é uma simples troca de uma variedade por outra”, afirma Bastos.

A produção dessa nova variedade traz outras vantagens para o produtor: primeiramente, o fato de ser um tipo

especial e superar em muito os padrões nacionais destinados à culinária japonesa. O agricultor passará a ter nova opção para produzir e negociar arroz dentro da cadeia produtiva, com expectativa de ter um ganho superior ao obtido com o arroz tradicional, que chega a ser cinco vezes mais barato que o arroz do tipo especial.

Um dos reflexos no agronegócio esperado por essa nova variedade – e que merece destaque – é a garantia de continuidade no mercado já conquistado. Isso porque o produtor e a indústria não ficarão na dependência de material importado, cuja estabilidade de fornecimento depende da variação cambial e de políticas de importação.

Para o consumidor, as vantagens da nova variedade estão na qualidade de padrão internacional e no preço, que deve baixar por ser material nacional. “O consumidor vai levar para casa a qualidade de um produto que outros materiais não teriam”, diz Bastos. A qualidade da nova variedade IAC foi testada por integrantes da colônia japonesa. A exigência de qualidade no mercado para arroz tipo especial é maior que no arroz tradicional. ■

Cooperativa Macuco aumenta a produção em 50% com novas instalações

Fomento aos 650 associados deve gerar cerca de 1.000 empregos na região

A COOPERATIVA Regional Agropecuária de Macuco acaba de inaugurar as novas instalações de beneficiamento de leite. Estabelecida há 65 anos na cidade de Macuco, região serrana do Rio de Janeiro, a cooperativa se prepara para ultrapassar a barreira do envase de 150 mil litros de leite Longa Vida por



Modernização do parque industrial da Cooperativa de Macuco

dia. Atualmente, a cooperativa produz diariamente 100 mil litros do produto.

O aumento da produção se deve à modernização do parque industrial da cooperativa, que adquiriu um novo equipamento da Tetra Pak para beneficiar sete mil litros de leite por hora. "É um equipamento de última geração, que automatiza totalmente nossa produção", afirma Silvio Marini,

presidente da Macuco. "Com isso iremos aumentar em 50% a produção do leite Longa Vida e aumentar também nossa produção de queijo e requeijão completa. Segundo o presidente da cooperativa, "a tecnologia de equipamentos e as condições oferecidas pela Tetra Pak foram decisivos para tornar realidade o sonho de crescimento do negócio".

A cooperativa mantém parceria com a Universidade Federal de Viçosa (MG) e com a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) que auxiliam no estímulo à produção no controle de qualidade e sanidade do leite. O leite é retirado através de ordenha mecanizada e resfriado ainda na propriedade. O transporte para o envase é feito em caminhões isotérmicos, que mantêm a temperatura do produto. O processo de ultrapasteurização e embalagem do leite também é feito de forma automatizada.

Produção e controle de vacinas de Brucelose tem nova legislação

ACABÁ DE SER APROVADO pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) o regulamento técnico para produção e controle de qualidade da vacina contra a brucelose e antígenos para diagnóstico da doença. O governo editou a Instrução Normativa nº15, de 19 de fevereiro de 2004, elaborada pela Coordenação de Produtos Veterinários (CPV), do MAPA com apoio da Comissão Técnica de Brucelose do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (Sindan).

De acordo com a Instrução Normativa nº15, "a vacina utilizada para o controle da brucelose bovina e bubalina é obtida a partir de culturas de referência certificadas de *Brucella abortus* B19, comercializada na



Milson Pereira: Vacinas devem passar pelo controle oficial antes de sua comercialização

forma viva, liofilizada, acompanhada do respectivo diluente e de uso veterinário exclusivo".

Milson Pereira, diretor-executivo do Sindan, explica que a partir de agora a produção e o controle das partidas de vacina devem ser conduzidos conforme o relatório técnico do registro do produto, obedecendo as determinações do atual regulamento, sendo todas as suas etapas registradas de forma a permitir a rastreabilidade das informações. "Além disso, todas as partidas da vacina devidamente aprovadas no controle de qualidade dos estabelecimentos fabricantes serão acondicionadas em embalagens comerciais e submetidas ao

controle oficial antes de sua comercialização", acrescenta o diretor-executivo do Sindan.

A brucelose é causada pela bactéria *Brucella abortus* e atinge principalmente bovinos, porém também pode ocorrer em bubalinos, suínos, caprinos e ovinos. As principais formas de contágio nos animais são por via oral ou por reprodução; no homem, a doença ocorre a partir da ingestão de leite contaminado, contato com restos de abortos contaminados e via secreções.

Segundo Emílio Salani, presidente do Sindan, a brucelose é um problema muito mais grave do que o indicado no último levantamento de 25 anos atrás. Por isso, a importância de intensificar a campanha de vacinação contra a doença, bem como controlar a produção da vacina garantindo a qualidade do produto.

No Brasil, há seis laboratórios fabricantes de vacina contra brucelose (conhecida como B19). A capacidade de produção é superior a 25 milhões de doses por ano, volume suficiente para atender a demanda estimada pelo Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCETB), estimado em 10 milhões de doses no ano passado.

A análise do solo precisa ser confiável

Programa de Análise de Qualidade de Laboratórios de Fertilidade é garantia de qualidade

A ADUBAÇÃO DE CULTURAS deve ser feita aplicando às quantidades de fertilizantes necessárias para obtenção das produções máximas econômicas, porém garantindo também a qualidade dos produtos agrícolas. Para que o produtor realize a adubação mais adequada, é necessário que ele recorra à

análise de solo. Esta técnica é uma das melhores formas para detecção dos fatores limitantes ao crescimento e produção vegetal, além de servir como base para a recomendação de calagem e fertilizantes.

Para que os produtores possam aplicar as dosagens corretas de fertilizantes e obter o resultado almejado, é necessário que existam serviços adequados e acessíveis de análises de solos. Muitas vezes a pequena procura dos produtores aos serviços dos laboratórios de análise ocorre devido a estes utilizarem métodos defasados e incompletos, que na maioria das vezes produzem resultados pouco confiáveis. Uma alternativa para contornar este problema é a adesão dos laboratórios aos Programas de Controle de Qualidade.

Atualmente existem cinco Programas de Qualidade de análise de solo no Brasil. A Embrapa Solos coordena um

deles, o Programa de Análise Qualidade de Laboratórios de Fertilidade (PAQLF). Este programa foi instituído em 1992 e a participação dos laboratórios é voluntária e de âmbito nacional. Fazem parte do PAQLF, 84 laboratórios de fertilidade de 23 estados brasileiros. Dele participam os laboratórios que utilizam o Método Embrapa.



Laboratório de Análise de Fertilidade do Solo

Inicialmente, na implantação do PAQLF o objetivo foi o de proporcionar um meio de avaliação e de correção da qualidade analítica dos laboratórios participantes. Com a adoção do Selo de Qualidade a partir de 1998, o PAQLF também passou a funcionar como um meio de atestar o desempenho satisfatório dos participantes perante aos seus clientes externos. Este papel do PAQLF tem sido reconhecido tanto pelos laboratórios participantes, quanto pelos principais interessados nas análises de solo, os produtores. Deste modo, o PAQLF é uma inovação que gera uma base tecnológica e gerencial para os laboratórios participantes e também possibilita o aprimoramento e a competitividade destes no agronegócio, uma vez que funciona com um diferencial para os que obtêm o Selo de Qualidade.

A avaliação dos laboratórios participantes do PAQLF ocorre durante um ano, durante o qual os participantes

analisam trimestralmente 3 amostras de solo para fertilidade, num total anual de 12 amostras. A metodologia da avaliação do desempenho baseia-se no cálculo de um índice de excelência. Para obtê-lo, os laboratórios são avaliados em função da exatidão (acerto) e da precisão (reprodutibilidade) dos resultados analíticos das amostras

enviadas. São rejeitados os resultados que estiverem fora dos limites de tolerância. A área de atuação do Programa engloba 23 estados brasileiros: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, SE e TO. A região Centro-Oeste é a que apresenta maior número de participantes com 37% do total, com destaque para o estado de Goiás com 14 participantes. Em seguida, vem a região Nordeste com 32% do total, sendo que oito laboratórios estão na

Bahia. Nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte estão presentes mais de 80% dos laboratórios avaliados pelo PAQLF. A natureza dos laboratórios também é variada, indicando o caráter abrangente do PAQLF, pois participam unidades da Embrapa, Universidades, órgãos de pesquisa e extensão, além de laboratórios particulares e de cooperativas.

Os resultados mostram que acontece uma crescente participação de laboratórios e a qualidade dos participantes melhora, demonstrando a importância dos laboratórios em submeterem-se a este controle de qualidade. E isso em grande parte tem ocorrido devido a uma exigência do mercado, ou seja, dos produtores rurais, que são o público-alvo destes laboratórios.

O PAQLF pode ser acessado pela internet no endereço <http://www.cnps.embrapa.br/paqlf>. ■

Cultivares de sapoti com tamanho maior dos frutos

FORAM LANÇADAS as primeiras cultivares de sapoti (BRS 227) e sapota (BRS 228) da Embrapa Agroindústria Tropical. Denominadas, respectivamente, Sapoti Ipacuru e Sapota Tropical, as cultivares são o resultado de 10 anos de pesquisas em melhoramento genético. Apesar de as novas cultivares serem da mesma espécie (*Manilkara sapota* L.), existem diferenças com relação a tamanho e formato. Enquanto o sapoti é menor e possui uma forma ovalada, a sapota apresenta formato redondo e um tamanho maior.

As mudas das novas cultivares já estão disponibilizadas para produtores e, preferencialmente, para viveiristas, em pequenas quantidades. Contudo, estima-se que o consumidor poderá saborear o Sapoti Ipacuru e a Sapota Tropical dentro de dois ou três anos, quando se iniciarem as primeiras colheitas comerciais. Os interessados devem entrar em contato com a Embrapa pelos telefones (85) 299-1821 e 299-1817 ou pelo correio eletrônico vendas@cnpat.embrapa.br.

CARACTERÍSTICAS DAS NOVAS CULTIVARES

Um dos diferenciais em relação às cultivares já existentes é o tamanho maior dos frutos. O novo sapoti possui um peso médio de 134g, contra 101g em média das outras cultivares. No caso da sapota, o peso médio é de 194g, sendo que nas cultivares já existentes esse peso fica em torno de 187g.

Segundo o pesquisador Clódion Torres Bandeira, coordenador das pesquisas com as novas cultivares, "o teor de sólidos solúveis também é maior (25° Brix), o que lhes confere um sabor mais doce". Outra característica muito



Cultivar de sapoti tem peso de 134 g

importante está na alta produtividade do Sapoti Ipacuru e da Sapota Tropical. Durante os experimentos realizados no Campo Experimental do Curu, utilizando o espaçamento 6 x 6m, chegou-se a uma produção de 6.000kg/ha/ano, no quarto ano de produção, ultrapassando os 7.000kg no oitavo ano.

Clódion destaca a quebra da sazonalidade produtiva como a maior vantagem das novas cultivares. "Enquanto a cultura só produzia nos meses de outubro a dezembro, utilizando as técnicas da fertirrigação e poda com o Sapoti Ipacuru e a Sapota Tropical, conseguimos produzir o ano todo". O pesquisador avalia que essa característica vai beneficiar principalmente o pequeno produtor, que terá renda garantida durante todo o ano. Vantagem também para o mercado e para o consumidor, que vão dispor de um produto nas prateleiras de janeiro a janeiro.

PRODUÇÃO E MERCADO

O cultivo do sapoti vem ganhando atenção de produtores e consumidores em diversos países. Originário das Antilhas e do México, atualmente o maior produtor mundial de sapoti é a Índia. E sua produção continua crescendo, graças a um ativo programa de pesquisa no país para melhorar técnicas de armazenamento, transporte e estratégias de marketing. Embora não se disponham de dados estatísticos

mundiais com relação à produção e comercialização de sapoti, os maiores produtores estão distribuídos pela faixa tropical do globo, destacando-se a América Central, países asiáticos e Brasil. Se variedades estritamente tropicais os frutos são tolerantes à seca e adaptam a uma grande variedade de solos. No Brasil, a Região Nordeste é responsável pela maior parcela da produção.

Um dos fortes atrativos do cultivo de sapoti é sua alta rentabilidade. O custo de produção irrigada da cultura fica em torno de R\$ 0,40/kg, e o produtor consegue de R\$ 1,00 a R\$ 1,50 pelo quilo do produto. Já nas grandes cidades, nos supermercados, o preço supera R\$ 5,00 por quilo.

ÁRVORE RESISTENTE

A árvore do sapoti é perenifólia (com folhas perenes), de porte médio-grande e possui copa arredondada, podendo às vezes apresentar forma piramidal. Um dos grandes diferenciais das novas cultivares desenvolvidas pela Embrapa é que as árvores iniciam a produção mais cedo (em torno do segundo ano), por se tratar de mudas enxertadas. Essas plantas também se adaptam bem ao manejo com poda, o que faz com que já comecem a produzir com uma altura de três metros. Comparadas às cultivares tradicionais, a produção começa mais tardiamente (por volta do quinto ano) e o porte alto dificulta a colheita e os tratamentos culturais, exigindo uma área maior para a produção.

Em geral, a planta se adapta a uma grande variedade de solos, mas tem preferência por solos profundos e ricos em matéria orgânica, havendo necessidade de uma boa drenagem para o desenvolvimento das raízes. Além disso, o sapoti não costuma produzir frutos em solos encharcados e tem tolerância à seca, sendo também tolerante à salinidade, característica rara em plantas tropicais frutíferas. Outra característica interessante é que a planta é resistente à maresia, indicando que também pode ser cultivada em costas subtropicais.

Dicas para uma **BOA VACINAÇÃO EM BOVINOS**

**Além de outros cuidados, a
vacina eficaz é a garantia de
saúde para o rebanho**

JOSÉ CARLOS MORGADO

GERENTE TÉCNICO DE BIOLÓGICOS PARA
GRANDES ANIMAIS DA MURIAL SAÚDE ANIMAL LTDA

A EXPERIÊNCIA de muitos anos com vacinas mostra que grande parte dos problemas de campo atribuídos a esses produtos deve-se à aplicação incorreta. O sucesso da vacinação depende não só da aquisição de produtos confiáveis como também da utilização de cuidados básicos na sua aplicação. São as seguintes as principais recomendações nas vacinações de bovinos:

1. Adquirir a vacina de fabricantes e revendedores idôneos. O preço de uma dose de vacina não deve ser o fator decisivo na escolha do produto. Composição, qualidade e conservação são muito mais importantes do que o preço na seleção de uma boa vacina. Em muitas doenças basta evitar a morte de um animal na fazenda para pagar a vacinação de várias centenas de bovinos. Em caso de dúvida na escolha da vacina ideal para a sua fazenda, o pecuarista deve conversar com o seu médico veterinário sobre os produtos disponíveis no mercado e quais os que apresentam maior eficácia e menor risco de reações adversas na região.

2. Verificar se todos os animais da fazenda estão sendo vacinados. Conferir o número de animais vacinados e verificar se coincide com o número de animais registrados nesse lote. Respeitar a dose, via



TEXTO ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

O local correto para a aplicação das vacinas é na tábua do pescoço dos animais

de aplicação e programa de vacinação. As vacinas devem ser aplicadas sempre antes do aparecimento da respectiva doença e não durante a ocorrência do surto no rebanho: após a aplicação da vacina, o organismo precisa de um certo tempo para poder produzir os anticorpos que o vão proteger contra determinada doença. Durante esse "período negativo de imunidade", o animal, embora vacinado, não está protegido contra os micróbios causadores da doença.

3. Não vacinar animais doentes ou estressados. Evitar correria. Como o animal tem de produzir anticorpos para ficar protegido, é necessário que ele esteja em boas condições de nutrição e sanidade durante e após a vacinação. Assim, um animal estressado, doente, parasitado ou com carências alimentares fica prejudicado na sua capacidade de desenvolver uma resposta imunitária adequada aos componentes da vacina. Evitar, se possível, o estresse do transporte, desmame ou mistura de lotes simultaneamente com a aplicação da vacina. Imunizar os bovinos de preferência nos horários mais frescos do dia. Aplicar a vacina com tranquilidade, sem a preocupação de bater recordes de animais vacinados por hora.

4. Manter a vacina em geladeira ou caixa de isopor com gelo, inclusive durante a aplicação. Não colocar em congelador. A temperatura correta para conservação é de 2°C a 8°C. Colocar, se possível, um termômetro de máxima e mínima na geladeira.

5. Agitar o frasco antes de usar.

6. Não guardar frascos com vacina já usada; uma vez abertos, utilizar todo o conteúdo. Sobras de vacinas não utilizadas devem ser destruídas. Quando retiramos a vacina para colocar na seringa, normalmente introduzimos contaminantes. Assim,

quando se estoca uma vacina já aberta, ela pode ter seu poder de proteção reduzido e provocar abscessos nos animais vacinados.

7. Usar apenas seringas e agulhas limpas e esterilizadas. Lavar e esterilizar por fervura as seringas e agulhas, após utilização. Não usar desinfetantes para limpeza de seringas e agulhas.

8. Antes de aplicar a vacina, verificar se a agulha é a indicada e se a seringa está calibrada para o volume da dose, tomando precauções para evitar bolhas de ar. Na aplicação subcutânea, usar de preferência agulhas 10 x 15 ou 15 x 15; na aplicação intramuscular, escolher agulhas 30 x 15.

9. O local correto da aplicação das vacinas é na tábua do pescoço, evitando as regiões de carnes nobres (linha dorso-lombar e posterior). Não vacinar em regiões do animal com presença de barro ou esterco.

10. Durante a vacinação, trocar de agulha com frequência. Substituir imediatamente as agulhas com a ponta romba, aparência de sujas ou que tenham caído no chão.

11. Ao comprar gado, verificar se foi vacinado contra as doenças mais importantes nas regiões de origem e destino. Na dúvida, revacinar duas semanas antes de transportá-los. Ao chegar à fazenda, isolar os animais de fora e mantê-los em quarentena durante pelo menos por três semanas.

12. Quando vacinar os animais pela primeira vez contra qualquer doença (primovacinação), não esquecer de aplicar a segunda dose 1 a 2 meses após a primeira, ou de acordo com o programa de vacinação recomendado pelo fabricante ou o seu veterinário. Verificar se todos os animais receberam as duas doses de vacina, principalmente se forem bezerros com anticorpos maternos.

Na primovacinação, a segunda dose é fundamental para obter níveis ótimos de proteção. Em muitas vacinas, proteção dada por uma única dose é pequena e de curta duração, particularmente em presença de anticorpos maternos. A segunda dose de antígeno estimula as células de memória dos animais primovacinação, o que permite obter rapidamente, resposta imunitária maior e de longa duração.

Em resumo, o sucesso de uma bovacinação depende:

- da qualidade das vacinas adquiridas. A vacina eficaz é o melhor seguro que o produtor pode fazer para garantir a saúde do seu rebanho;
- do esquema de vacinação utilizado na fazenda e do vacinador, que responde por todo o manejo da vacinação;
- conservação da vacina;
- higiene do material empregado;
- modo de aplicação do produto;
- manejo dos bovinos vacinados.

Granja Caipira

criação de coelhos - venda de matrizes e reprodutores



PROPRIETÁRIO

Felipe Rocha

(ZOOTECNISTA - CRMV-RJ 608/2)

ESTRADA DOS PACHECOS,
KM 7,5 (SETE E MEIO)
ITABORAÍ / RJ

TEL: (21) 2736-2424 / (21) 9991-8869

Controle de parasitas

é fundamental para retorno econômico na pecuária moderna

A INFESTAÇÃO de animais por 500 moscas-dos-chifres causa prejuízo de 40 kg de ganho de peso dos bovinos, queda de 25% na produção leiteira e redução de 40% na produção de lã em ovinos. Por isso, a prevenção de infestações de parasitas é determinante para aumentar a produtividade na bovino-cultura de corte e leite e na ovinocultura, afirma o médico veterinário José Ricardo Garla de Maio, da Tortuga Companhia Zootécnica Agrária. "A pecuária moderna exige aumento da produtividade do rebanho e o produtor deve ficar atento para não ter surpresas desagradáveis. Os parasitas são grandes inimigos da produtividade e por isso é indispensável promover controle sanitário eficiente", ressalta José Ricardo.

O controle de ectoparasitos (parasitas externos), como a moscas-dos-chifres, bernes, sarnas e bicheiras, por exemplo, tem de ser feito com objetivo de evitar grandes infestações, que causam a queda dos índices zootécnicos. Para o controle de carrapatos, especificamente, preconiza-se três tratamentos antes da chegada da estação chuvosa, com intervalos inferiores a quinze dias, prática que ajuda reduzir a proliferação independente da presença ou não da praga, repetindo-



Bovino com berne

o quando as infestações atingirem níveis maiores.

O médico veterinário explica que na seca é o melhor período para controlar a infestação de endoparasitas (parasitas internos), pois é quando eles se encontram em grande quantidade no organismo dos animais e em baixíssimas quantidades no ambiente. Bovinos com até 30 meses de idade devem ser vermifugados três vezes ao ano, nos meses de maio, julho e setembro, nos estados do centro oeste e sudeste.

Já os bezerros devem receber uma dose de endectocida ao nascimento para auxílio no controle de miíases (bicheiras), aliado a cura e desinfecção do umbigo e vermífugo aos três meses de idade, para reduzir os danos dos vermes, podendo utilizar produtos a base de albendazol.

Alguns problemas com parasitas podem passar despercebidos. Para evitá-los, é interessante adotar trata-

mentos táticos, como vistoria de animais recém-adquiridos, em confinamento ou fêmeas em estação de monta, e implementar a rotação de pastagens com a finalidade de limpar o pasto. Com base em conhecimentos técnicos é possível saber qual o melhor período para implantar o controle parasitário. Essa atribuição, sugere José Ricardo, cabe à

análise de um técnico capacitado que deverá avaliar também as peculiaridades climáticas da região onde está localizada a propriedade. "Não se pode descuidar, pois há fatores ambientais, biológicos e de manejo, que podem interferir decisivamente na dinâmica populacional dos parasitas. É o caso de fatores climáticos imprevistos, faixa etária dos animais, baixo nível nutricional e lotação de gado nas pastagens, entre outros", adverte o veterinário.

José Ricardo informa ainda que consome-se o equivalente a 3,5 bezerros desmamados de 180kg para implantar controle sanitário eficiente em um lote de 100 bezerros. "O retorno do investimento é de aproximadamente 5.400kg/animais, ou seja, ganho de mais de 26,5 bezerros de 180kg", explica o técnico da Tortuga. ■

Depois dessa grande safra, foi dada

Conheça os resultados do Banco do Brasil que mais investe no agronegócio

Nesta última safra, o Banco do Brasil liberou mais de R\$ 20 bilhões em crédito para o agronegócio. Esse número representa mais de 60% do total de crédito disponibilizado pelo Sistema Financeiro Nacional para esse segmento. O agronegócio



a largada para a de 2004/2005.

consolida-se como um dos setores mais expressivos da nossa economia. É responsável por 31% do PIB, e sua cadeia produtiva gera milhões de empregos no campo e na cidade. Agora o Banco do Brasil já está pronto para a próxima safra. Esses são alguns números do Brasil que está mudando para melhor. Bem melhor.

O tempo
todo com
você



A FRUTICULTURA é um dos ramos que tem expandido muito nos últimos anos, inclusive para exportação. Dentre as fruteiras, o cajueiro (*Anacardium occidentale*) apresenta grande potencial para o agronegócio, pois no Nordeste, por exemplo, contribuiu para a criação de 16.000 empregos na zona urbana (unidades de beneficiamento da castanha e do pedúnculo) e 300 mil no meio rural. O agronegócio do caju gera em torno de 146 milhões de dólares anuais com a exportação de seus produtos, podendo ser incrementada, caso aumente a produção e novos mercados sejam conquistados.

O cajueiro encontra-se disperso em uma larga faixa tropical do mundo, sendo que o Centro Primário de Diversidade Genética está localizado na Região Amazônica, ao passo que o Centro Secundário de Diversidade está no Planalto Central e no Nordeste. Esta espécie é a única cultivada e a de maior dispersão do gênero. Ela é cultivada em 26 países e os maiores produtores, responsáveis por 81% da produção mundial, são: Índia, Brasil, Vietnã, Tanzânia, Indonésia, Moçambique e Guiné-Bissau. No Brasil, na região Nordeste, concentram-se 99% da área de colheita e da produção nacional. Portanto, há a necessidade de se incrementar a produção de caju na região Norte, principalmente agregando valores aos seus produtos primários e secundários. Roraima tem condições edafoclimáticas propícias à produção de caju, que poderá constituir-se em um importante agronegócio, contribuindo para a geração de empregos e de divisas para o estado. Em virtude da sua localização geográfica, este estado poderá também tornar-se um importante pólo de exportação, inclusive de outras fruteiras nativas.

Os principais produtos do cajueiro são a amêndoa da castanha e o pedúnculo. A amêndoa da castanha é considerada uma das nozes mais preferidas no mercado. Da amêndoa da castanha pode ainda ser extraído o líquido da casca da castanha, a casca da castanha, a película (rica em tanino) e

O CAJU gerando emprego e renda

MARIA ALDETE JUSTINIANO
DA FONSECA FERREIRA
OTONIEL RIBEIRO DUARTE
PESQUISADORES DA EMBRAPA RORAIMA



Caju: aproveitamento da castanha e do pedúnculo

A produção do caju e seus subprodutos deve ser incrementada com ações de assistência técnica, mais crédito e efetiva participação de produtores e indústrias

o óleo da amêndoa. O líquido da casca da castanha pode ser aproveitado como fonte de fenol, empregado para diversos fins nas indústrias de plástico, verniz, isolantes, tintas e na indústria automotiva (formulações das lonas do freio). O pedúnculo é consumido in natura ou industrializado, para fabricação de sucos, sorvetes, doces diversos (compota, cristalizado, ameixa, massa), licor, mel, geléias, cajuína, refrigerantes gaseificados e aguardente. O pedúnculo tem alto valor nutritivo, pois concentra altos teores de vitaminas e sais minerais, apresentando inclusive teores de vitamina C cinco vezes maiores do que na laranja, além de cálcio, ferro e fósforo. Outro produto potencial é a goma do cajueiro que produz uma cola de madeira quando misturada com água, com grande utilização na encadernação de livros. Também apresenta ação fungicida, inseticida e há pesquisas visando seu emprego na fabricação de tintas, vernizes. Esta goma é obtida por exsudação natural ou através de incisões efetuadas nos troncos e ramos da planta.

Por outro lado, a agroindústria do caju estruturou-se em torno da exploração extrativista com pouca e nenhuma organização dos produtores, que, por sua vez, não utiliza tecnologias agroindustriais, acarretando uma baixa produtividade. As principais causas da baixa produtividade consistem no uso de material genético de qualidade inferior; manejo e tratamentos culturais inadequados; implantação da cultura sem estudos de impacto ambientais; uso de áreas ecológica e logicamente desfavoráveis ou com restrições para a cultura; e baixo preço da castanha pago ao produtor. Em Roraima, inclui-se nesta relação a ocorrência de queimadas que destroem muitas plantas.

Portanto, para desenvolver o agronegócio do caju, é preciso vencer muitos desafios. É isto a pesquisa já vem realizando, pois nas últimas décadas foram desenvolvidas e aprimoradas tecnologias que permitem mudanças no atual perfil da exploração do cajueiro. O desenvolvimento de clones de cajueiro do tipo anão precoce, por uma equipe da Embrapa Agroindústria

Tropical localizada no Ceará, proporciona novas perspectivas para a cultura, visto que a produtividade é superior a 1.300 kg/ha de castanha, em regime de sequeiro, contra os atuais rendimentos médios de 220 kg/ha. Além do desenvolvimento de pesquisas na área de melhoramento genético, outras também vêm sendo efetuadas na área de propagação, sistema de manejo, fitossanidade,

pós-colheita e processamento. A pesquisa visa ainda ao desenvolvimento de clones com maior resistência e conservação pós-colheita (objetivando aumentar o tempo de prateleira) e de melhor qualidade. Dentro deste contexto, a preservação da diversidade genética desta espécie, é fundamental para o desenvolvimento de pesquisas e,

conseqüentemente, para gerar conhecimentos, processos e produtos de modo a viabilizar a sustentabilidade do agronegócio, mantendo o equilíbrio da biodiversidade e com menores impactos ambientais. Porém, é preciso também ações decisivas nas áreas de assistência técnica, crédito, financiamento e efetiva participação de produtores e industriais. ■

Beneficiamento de castanhas de caju em minifábricas

O modelo Agroindustrial Múltiplo de Processamento de Castanha de Caju, desenvolvido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, foi escolhido pela Fundação Banco do Brasil para iniciar o Projeto Franquia Social. O projeto foi lançado em fevereiro passado, em São Paulo (SP).

O objetivo é garantir a transferência de tecnologia social, em todos os passos de sua aplicação. Para o diretor-presidente da Embrapa, Clayton Campanhola, "esse convênio tem o papel de fazer com que as tecnologias possam chegar de forma correta aos produtores de todo o País, agregando valor ao produto e melhorando a renda do produtor. Além disso, implica o fortalecimento da Agricultura Familiar e o conseqüente exercício da cidadania".

O presidente da Fundação, Jacques Penna, explica que o projeto busca perceber as boas experiências e ajudar a viabilizá-las. "A Embrapa tem sido uma presença constante em nosso Banco de Tecnologias Sociais. Para nós, é uma satisfação tê-la como parceira", frisou. Os manuais para a implantação da franquia de minifábricas estarão disponíveis em todas as agências do Banco do Brasil, que terá linha de crédito específica para o custeio e o

investimento inicial. A Embrapa vai atuar para implantar e prestar consultoria ao franqueado, orientando na compra dos equipamentos, na capacitação da mão-de-obra, na instalação e no



As minifábricas de beneficiamento de caju da Embrapa...



... visam também inserir pequenos produtores rurais do Nordeste no mercado externo de amêndoas

gerenciamento do negócio, a partir de um contrato de parceria.

Papel social das minifábricas

As minifábricas de beneficiamento de castanha de caju desenvolvidas pela Embrapa estão sendo utilizadas como instrumento para inserir pequenos produtores rurais do Nordeste no concorrido mercado externo de amêndoas. A tecnologia está revolucionando a cadeia produtiva do agronegócio caju. Antes, os pequenos produtores exerciam o papel de fornecedores de castanha *in natura* para as grandes indústrias. Com a introdução das minifábricas, as pequenas comunidades beneficiam suas próprias castanhas e ainda adquirem matéria-prima dos pomares vizinhos. Atualmente, com a ajuda da Embrapa, estão sendo formadas associações de minifábricas visando aumentar a produção, a oferta e a comercialização de amêndoas para os Estados Unidos. A tecnologia já existe em 120 minifábricas no Nordeste.

Algumas, inclusive, estão trabalhando com base num modelo associativista, incentivado pela Embrapa, visando a inserção conjunta no mercado internacional de amêndoas de caju.

Vantagens das minifábricas: agregar valor ao processo de produção da castanha de caju, junto aos pequenos produtores da região Nordeste; alta produtividade e qualidade da amêndoa produzida; associações comunitárias com recursos próprios e aptas a disputar lugar no mercado. ■

A importância da higienização e limpeza de equipamentos de ordenha

ALEXANDRE WEBER

ZOOTECNISTA E ESPECIALISTA PROMILK DA WESTFALIASURGE

DENNYS PEREIRA

MÉDICO VETERINÁRIO E ESPECIALISTA PROMILK DA WESTFALIASURGE

O AGRONEGÓCIO do leite vem se modificando a uma velocidade impressionante. Recentes mudanças, como a definição do programa de monitoramento da qualidade do leite, a rede de laboratórios de controle de qualidade e a própria normatização de equipamentos, têm contribuído para o avanço da competitividade da pecuária leiteira, mas exigido empenho dos vários elos da cadeia produtiva.

A atividade, por exemplo, precisa estar atenta às transformações envolvendo a indústria da alimentação, principalmente sob o ponto de vista da segurança alimentar. Cada vez mais os consumidores buscam alternativas naturais que contribuam para sua saúde e bem-estar. Com isso, exigem que a produção dos alimentos leve em conta a segurança alimentar, certificação de origem, ausência de resíduos químicos, respeito ao meio ambiente e bem-estar animal.

Sob esse aspecto, a higienização e a limpeza de equipamentos de ordenha são essenciais para o cumprimento das exigências por qualidade de leite, que envolvem a baixa contagem bacteriana

total (CBT) e a contagem de células somáticas (CCS). Além de manejo correto de ordenha, equipamentos bem dimensionados e boas condições de funcionamento, é fundamental ter limpeza de acordo com os padrões exigidos.

O equipamento de ordenha corretamente limpo está diretamente associado à produção de leite de melhor qualidade, o que se reflete em melhor aproveitamento dos processos industriais e, conseqüentemente, em

Correta limpeza dos equipamentos é uma forma de garantir um produto de qualidade, possibilitando o aumento da produtividade e obtenção de melhor preço pago pelo leite ao produtor

produto final mais estável, mais nutritivo e com vida de prateleira maior, proporcionando benefícios diretos para toda a cadeia láctea, desde o produtor até o consumidor final.

Abaixo apresentamos uma relação de procedimentos básicos para higiene na coleta de leite. Os principais pontos são:

Como cuidar bem da ordenhadeira:

- Analisar a qualidade da água de cada propriedade.
- Garantir suficiente quantidade de



FOTO: ASESORIA DE COMUNICAÇÕES

Sala de ordenha mecânica segundo os padrões de higiene

água quente para as diferentes etapas da limpeza.

- É importante que a máquina possua declínio adequado e que tenha também dispositivos de drenagem suficientes para a correta retirada das soluções de limpeza logo após cada etapa do programa completo de limpeza.

- É conveniente colocar um injetor de ar nos equipamentos canalizados de médio e grande porte, a fim de realizar efeito mecânico como de uma escova nas superfícies do sistema, retirando as sujidades sem que haja a necessidade de fazê-la manualmente com uma escova, principalmente se pensarmos na linha por onde passa o leite.

1) Preparativos

- retirar a mangueira do tanque de resfriamento e colocá-la em direção ao escoamento (ralo).

- limpar o equipamento com filtro.

- calcular a quantidade de água necessária para limpar (aproximadamente 8 litros para cada conjunto existente em equipamentos canalizados) ou conforme orientação técnica.

2) Enxágüe

Este é um dos ciclos mais importantes da limpeza uma vez que feito corretamente remove mais de 90% dos resíduos de leite que permaneceram no equipamento após a ordenha.

Colocar a mangueira de retorno para fora da cuba de limpeza e enxaguar até que a água saia transparente drenando logo após o circuito. Não se deve transcorrer mais de 10 minutos entre o final da ordenha e o enxágüe, para evitar que a máquina esfrie e os sedimentos se incrustem.

3) Limpeza

A limpeza deve ser realizada com detergente alcalino clorado todos os dias depois de cada ordenha. As gorduras são emulsificadas (partidas) pela alcalinidade em partículas menores. O cloro encarrega-se de peptizar as proteínas (se dividem as cadeias largas de proteínas em cadeias mais curtas) para poder removê-las durante a limpeza. Os sequestrantes são os



As ordenhadeiras devem estar sempre limpas e utilizadas por pessoal capacitado

que se encarregam de remover os minerais. Para poder realizar esse processo é fundamental que a solução de limpeza possua Ph entre 10,5 e 12, alcalinidade ativa mínima de 250 ppm e o cloro deve estar entre 50 e 80 ppm. Para realizar a limpeza é necessário colocar a mangueira de retorno dentro da cuba de limpeza, onde devemos ter temperatura inicial em torno dos 70°C. A limpeza alcalina é feita por 10 minutos. Durante esse período a temperatura não deve ser inferior aos 45°C porque abaixo disso as gorduras começam a se depositar novamente nas superfícies que estamos limpando.

4) Enxágüe

Realiza-se para evitar que a máquina permaneça com restos da solução alcalina e desta forma neutralize o efeito posterior do enxágüe ácido, impedindo que o mesmo trabalhe com um Ph ideal. Para realizá-lo, coloque a mangueira de retorno para fora da cuba de limpeza deixando a água escoar sem que haja recirculação. Não é requerida temperatura neste enxágüe.

Enxágüe ácido

É realizado com um produto ácido uma vez por semana, segundo a dureza da água. O propósito deste enxágüe é

neutralizar a alcalinidade e o cloro, removendo a pedra do leite (que se forma por componentes minerais da água) e reduzir o Ph de dentro das superfícies do equipamento de ordenha, prevenindo, desta forma, o desenvolvimento de bactérias. Colocar a mangueira de retorno dentro da cuba de limpeza para que a solução recircule durante 5 minutos, podendo ser realizado com água a temperatura ambiente ou morna. A solução deve alcançar um Ph entre 2 e 3. Logo após, drene o equipamento. Não retirar os dispositivos de limpeza para poder realizar a desinfecção.

Pré-ordenha

Há que se recordar que nos dias de enxágüe ácido, primeiro devemos realizar a limpeza alcalina clorada para remover as gorduras e proteínas.

Desinfecção pré-ordenha

Deve ser realizada 30 minutos antes de todas as ordenhas para eliminar as bactérias que se desenvolvem durante o intervalo entre as ordenhas. Colocar a mangueira de retorno dentro da cuba de limpeza, colocar desinfetante clorado e circular esta solução com água a temperatura ambiente durante 5 minutos. Logo após, drenar a máquina antes de ordenhar. ■

SYLVIA WACHSNER

Diretora de ENA e membro da Academia Nacional de Agricultura

Contando os carboidratos: e se essa moda pega?

A

OBESIDADE, problema alimentar associado a países desenvolvidos, afeta um terço da população brasileira, sobretudo nas grandes cidades. A urbanização e o crescimento das grandes cidades levam as pessoas a manter vidas mais sedentárias, depender de almoços prontos e alimentos inadequados que contêm altos índices de gorduras e maiores valores calóricos. O Ministério da Saúde estima que 6% dos homens e 12% das mulheres com mais de 18 anos têm peso acima do saudável e apontam a obesidade como responsável pelas crescentes taxas de morte por problemas cardíacos, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, doenças cérebro-vasculares e diabetes. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que em 2004 cerca de 60% da população mundial apresentará algum problema relacionado à obesidade.

Hambúrguer, alimento de alto valor calórico

Ao mudar o estilo de vida, modificamos nossos maus hábitos alimentares, incrementamos as atividades físicas, buscando mais saúde, menos carboidratos e gorduras. As dietas do Dr. Atkins e South Beach se baseiam no menor consumo de alimentos ricos em carboidratos como pão, massas, grãos e frutas e aumento no consumo de carne, queijo e ovos. Mesmo polêmicos, estes regimes alimentícios estão em voga e abrem novos nichos de mercado para os produtos da indústria de alimentos. De acordo com a revista LowCarbiz, as vendas nos Estados Unidos de produtos e serviços com carboidratos reduzidos alcançaram em 2004 US\$15 bilhões. A revista também estima que diariamente a indústria coloca no mercado três novos produtos, e até a Coca Cola promete sua versão "low carb": metade das calorias e metade dos carboidratos.

Recentemente as ações da empresa norte-americana Krispy Kreme Doughnuts Inc., uma fabricante de rosquinhas doces, caíram 29% num só dia, diante do anúncio de que os lucros da companhia se reduziriam em 10% como resultado das dietas. Krispy Kreme e outras empresas como a New World Pasta, uma dos maiores produtores mundiais de massas, e a distribuidora de alimentos canadense George Weston são as novas vítimas da contagem de carboidratos.

Se no rastro das dietas encontramos vítimas da mudança alimentar, o apetite por produtos proteicos como a carne bovina,

suína e de aves florescerão e incrementarão as vendas. A presidente da companhia que realiza pesquisas de produtos alimentícios, International Food Focus Ltd., do Canadá, Carol Culhane, considera que não se trata de obesidade, mas de novos produtos que têm maiores custos de produção. Estes vão criar um nicho de mercado focado em pessoas com maior nível aquisitivo e que estão interessadas em perder peso. Ela calcula que período de 12 meses o nicho diferenciado pode representar de 5 a 6% do mercado norte-americano. Todavia, nem todo mundo concorda e alguns investidores acham que trata-se de um novo modismo. Não existe consenso por quanto tempo os investidores devem deixar de adquirir ações de empresas que produzem alimentos com elevados níveis de carboidratos.

A Guardian Group of Funds, unidade do Banco de Montreal, acha que essa moda pega, e modismos à parte, estima que as carteiras de investimentos dos bancos devem também conter ações de indústrias que produzam para esse novo nicho de mercado.

Fontes: Roma Luciw, <http://www.theglobeandmail.com>, 21 de maio de 2004
<http://portalweb01.saude.gov.br/saude/>
<http://www.lowcarbiz.com>

Mercado norte-americano da soja: navegando ou afundando?

A BORDO do Titanic, a tripulação ignorou os sinais de perigo, prosseguiu em curso firme em meio ao perigoso Atlântico Norte; resultado todos conhecemos. Tida como a mais desenvolvida do planeta, a agricultura norte-americana também está recebendo sinais vindos diretamente da globalização.

Esta é a avaliação feita pelo especialista em estratégia agrícola Peter Goldsmith, PhD, da Universidade de Illinois (EUA), que aponta uma queda de mais de 10% na participação da soja americana no mercado internacional desde 1990. Os principais "responsáveis" seriam o Brasil e Argentina, que aumentaram sua fatia para 25 e 15%, respectivamente. Já em 2003, Goldsmith afirma, a produção de soja dos dois países ultrapassou em 18% a norte-americana, o aspecto de processamento passa pelo mesmo avanço.

Em entrevista à revista americana Strategic Agribusiness Review o estudioso aponta a produção como agente provocador de investimentos. Ele cita as pesquisas da Embrapa para a adaptação da soja ao clima quente e a geografia extremamente favorável da Argentina para o plantio da soja geneticamente modificada Roundup. Estes dois pólos produtivos atraíram a atenção de processadores como a empresa ADM, que reduziu sua capacidade na América do Norte para direcionar-se à China e à América do Sul. Em número em 1996, 66% da capacidade de processamento da ADM era ocupada pela produção norte-americana, que em 2003 caiu para 33%, abrindo para 15% da China e 9% da América do Sul. O exemplo foi seguido por empresas multinacionais como Bunge e Cargill, que fecharam fábricas em várias cidades americanas para voltar-se para outros mercados.

Esta globalização também é favorecida pela rápida dispersão da tecnologia. No caso da soja argentina, a fácil polinização da Roundup aliada à fraca política de pagamento de royalties triplicou a área plantada com esta variedade. No mercado de aves e suínos ocorre fato semelhante. No Brasil, por exemplo, desde 1996 a produção suína aumentou em 5% ao ano e a de aves 12%.

Para o futuro do agronegócio, Goldsmith analisa que a globalização traz oportunidades e desafios. Os compradores não precisam ficar dependentes de um único fornecedor como os EUA. Eles procuram em qualquer outra parte do mundo o que o seu consumidor deseja, tornando qualidade, serviços e logística fatores fundamentais na competitividade entre os próprios compradores. Eles dirigem seus esforços para o consumidor, e por isso têm que estar atentos a cada tendência alimentar, de sabor ou mesmo tamanho de porção.

No caso específico das empresas americanas, estas levam vantagem na área de conhecimento. Dispondo de infraestrutura de ensino e de software, elas conseguem oferecer serviços e informações sobre seu produto, tendendo a aumentar seu mercado para o consumidor, que tem ficado mais atento às questões de segurança, qualidade e rastreabilidade dos alimentos.

“O próprio agricultor sentirá diferença em seu papel”, afirma Goldsmith. “Os pedidos dos compradores, baseados nas requisições específicas dos consumidores, obrigará o agricultor fornecer um produto diferenciado. Sem isso, ficará cada vez mais difícil permanecer competitivo. É necessária uma mente empresarial para aumentar o valor agregado da commodity com que se trabalha. Por exemplo, soja com teor nutricional específico ou sem alterações genéticas.

Outro personagem importante na cadeia dos agronegócios é o “agregador”, que contrata diversos produtores para suprir diferentes pedidos, competindo entre si por produtos e serviços”.

Peter Goldsmith comenta que grandes fornecedores de gêneros alimentícios como o Brasil e a Argentina podem produzir com custos menores que os americanos. Contudo, o agronegócio internacional está muito atento às questões de qualidade e gestão de conhecimento, o que ainda deixaria em vantagem as empresas norte-americanas. Num mercado crescente, onde a demanda por alimentos aumenta com os salários, resta às outras empresas perceberem as mudanças rápidas no agronegócio mundial e tomarem as decisões certas.

Fonte: *Strategic Agribusiness Review*

Ibama libera licença para empresa privada

DA AGÊNCIA Folha, São Paulo - O Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) liberou no mês de maio a primeira licença para uma empresa privada pesquisar em campo um OGM (Organismo Geneticamente Modificado). A autorização refere-se ao milho transgênico da empresa Dow Agrosciences, desenvolvido para ser resistente a mariposas e lagartas – consideradas pragas na agricultura – em especial à lagarta do cartucho do milho. O Ibama também concedeu à Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) uma

licença para a pesquisa de campo com um tipo de batata geneticamente modificada para resistir ao PVY, um vírus que reduz a produtividade da lavoura. Desde outubro de 2003, o Ibama concedeu quatro licenças para pesquisas com OGMs. Segundo o órgão, outros quatro pedidos estão em fase final de tramitação.

Fonte: *Correio do Povo*
Rio Grande do SUL, 21.05.04

Testes revelam que produção de beterraba transgênica tem menor impacto ambiental

SEGUNDO estudo publicado no jornal *Plant Biotechnology Journal*, a beterraba geneticamente modificada resistente a herbicidas é menos prejudicial ao meio ambiente e à saúde humana do que o produto convencional. Recentemente, a beterraba transgênica passou por um dos mais completos testes de segurança: a Avaliação do Ciclo de Vida (Life-Cycle Assessment - LCA).

O LCA é um reconhecido método de avaliação dos impactos de produtos ou processos ao meio ambiente e à saúde humana. Aplicado pela Organização Internacional de Padronização ISO 14040, o LCA foi usado para avaliar os impactos ambientais associados ao crescimento de plantações de beterraba transgênica resistente a glifosato no Reino Unido e na Alemanha.

Os resultados mostraram que as plantações da beterraba geneticamente modificada podem ser menos prejudiciais ao meio ambiente e ao homem do que as culturas convencionais, principalmente porque existe uma menor emissão de herbicidas.

Para mais informações, acesse: http://131.104.232.9/agnet/2004/3-2004/agnet_march_3-2.htm

Biotecnologia e rios de lava

NO NÚMERO de maio de 2004 os editores da *Strategic Agribusiness Review* comparam a introdução no mercado dos produtos que utilizam a biotecnologia Roundup Ready com o nascimento de rios de lava: perigosos para os que estão no caminho e fascinantes para os que contemplam a passagem. A introdução da biotecnologia Roundup Ready está obrigando a revisão de sistemas de produção existentes há 50 anos. Especula-se que nos próximos anos as empresas tradicionais de distribuição darão vez a companhias de biotecnologia e seus parceiros, os produtores de sementes. Esta mudança afetará a economia agrícola e a indústria de alimentos. Os primeiros transgênicos já no mercado – resistentes a herbicidas e a pesticidas – influenciaram a cadeia de produção de químicos, a produção de sementes e a sua comercialização. Os efeitos da comercialização de produtos com propriedades nutricionais alteradas e de grãos que produzam produtos farmacêuticos deverão atingir toda a cadeia do agronegócio.

Os editores calculam que nas próximas duas décadas as patentes de muitos produtos deverão expirar e a biotecnologia empurrará a produção agrícola a novas fronteiras, alertando que as empresas deverão tomar decisões estratégicas hoje, de olho nos próximos 10 a 15 anos. Outros segmentos do mercado como equipamentos, silagem e manuseio de grãos, financiamentos, logística e transporte, nutrição animal, serviços de consultoria e gestão, etc. também deverão mudar. ●

VOCÊ TEM UM PROJETO OU PESQUISA E QUER COLOCÁ-LOS EM PRÁTICA?

Ótima oportunidade para pesquisadores e empresários criativos e inovadores!
Agente facilitador na criação de produtos e processos empresariais.
Voltada para o setor de agribusiness, um dos mais competitivos do mercado.

Apresente seu projeto nas seguintes áreas:

- **Cadeia de produção animal, certificação da qualidade de produto, rastreabilidade e sanidade**
- **Aqüicultura, ranicultura e pescado**
- **Paisagismo, floricultura e jardinagem**
- **Cadeia produtiva de alimentos orgânicos**



**INCUBADORA
DE AGRONEGÓCIOS**



Sociedade
Nacional de
Agricultura

Informe-se.

SNA - tel. (21) 2533-0088

e-mail: sna@sna.agr.br

O que é Desenvolvimento Sustentável?

QUANDO REFERÊNCIAS são feitas às formas de crescimento econômico e social, nenhuma expressão é mais citada nos dias atuais do que “desenvolvimento sustentável”. Este hábito se expandiu no Brasil e no mundo após a divulgação, em 1987, do famoso Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, mais conhecido como Relatório Brundtland, elaborado atendendo a uma solicitação urgente da Assembleia Geral das Nações Unidas. Essa Comissão, integrada por representantes de 21 países, dentre eles o Brasil, após examinar as condições do mundo quanto ao meio ambiente e ao desenvolvimento, chegou à conclusão de que se materializavam graves ameaças para o futuro da humanidade, devido principalmente ao uso perdulário dos recursos naturais, e que se tornava indispensável buscar um “desenvolvimento sustentável”, definido então como uma forma de “desenvolvimento capaz de atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações suprirem suas próprias necessidades”.

A definição é perfeitamente clara e não deveria suscitar dúvidas quanto ao significado da expressão. Mas isto não é o que acontece, porque a maioria das pessoas que a empregam a todo momento não leram o Relatório ou sequer procuraram conhecer seus reais objetivos. Hoje ela é geralmente usada com duas acepções bem distintas e, pelo menos em parte, contraditórias: (1) crescimento com uso comedido de recursos e (2) continuidade do desenvolvimento a qualquer custo. Sem um conhecimento prévio da definição contida no Relatório, que dá um sentido restrito ao termo “sustentável”, o uso da expressão nas formas contraditórias acima indicadas tem apoio nos diversos significados, algo dúbios, que os dicionários atribuem ao verbo “sustentar”: impedir que caia, defender, conservar, manter, proteger, favorecer, estimular ou subsistir, dentre outros. Portanto, para um emprego correto da expressão “desenvolvimento sustentável”, ou de sua extensão “uso sustentável”, é indispensável que se atente à idéia e à definição originais contidas no Relatório.

Mesmo assim, a questão permanece complexa. Há recursos renováveis e não-renováveis. Estes últimos, como petróleo, carvão mineral e minérios, não admitem a rigor um uso sustentável. Mesmo com a possibilidade de reciclagem de alguns deles, há sempre perdas e as reservas, por maiores que sejam, são finitas e inevitavelmente acabarão algum dia. Nossos descendentes terão que recorrer a sucedâneos, hoje ainda indefinidos e não vislumbrados. Por outro lado, muitas formas

de uso dos recursos renováveis, aparentemente sustentáveis, na verdade não o são a médio e longo prazos. Na edição anterior deste Informativo, referimo-nos à exploração da castanha-do-pará, atividade importante na Região Amazônica, que embora se restrinja à coleta de frutos caídos, sem a derrubada dos castanheiros, está inviabilizando sua reprodução natural. O uso da biomassa como combustível é outro exemplo. Embora sustentável, em si, o plantio da cana para produção de álcool destruiu grande parte dos remanescentes da Mata Atlântica, privando as gerações futuras do uso de boa parte da biodiversidade que eles continham.

Há também a considerar que a interdependência das espécies nos ecossistemas naturais é profundamente intrincada e, em larga escala, por nós desconhecida. O uso de seus componentes freqüentemente leva a conseqüências imprevisíveis. Por exemplo, a caça das lontras marinhas na costa oeste da América do Norte redundou na proliferação descontrolada dos ouriços-do-mar, suas presas preferidas, e na conseqüente devastação das “florestas” de algas gigantes, um habitat indispensável para inúmeras espécies locais e predado pelos ouriços. A drástica redução dos estoques de grandes baleias no Hemisfério Sul devida à caça, supostamente controlada pela Comissão Internacional da Baleia, desequilibrou profundamente o ecossistema marinho das regiões antárticas, com fortes alterações das cadeias alimentares. Os exemplos se repetem exaustivamente, demonstrando as dificuldades de um uso efetivamente sustentável dos recursos naturais; geralmente, suas conseqüências maléficas não são previsíveis e só se configuram quando o mal está feito e as correções se mostram difíceis ou impossíveis.

O desenvolvimento sustentável, corretamente compreendido, evidencia-se como um conceito válido, mas é raro ser completamente exequível. Via de regra, não há como mantê-lo a longo prazo. O que pode ser feito, e deve sê-lo, é aproximarmo-nos o mais possível de seu objetivo, sem deixar de reconhecer que em muitos casos ele poderá ser inatingível. E não deixar nunca de atentar para a interpretação correta da expressão apresentada pela Comissão das Nações Unidas.

Ibsen de Gusmão Câmara
Vice-Presidente

Natureza em perigo

UMA DAS AVES mais curiosas da fauna sul-americana, sobrevivente principalmente no Brasil, é o pato-mergulhão, ou merganso-do-sul *Mergus octosetaceus*, uma ave de tamanho considerável, atingindo cerca de 55 centímetros. Sua aparência é algo inusitada para um pato, lembrando mais um biguá. Ostenta um penacho na nuca, mais desenvolvido nos machos, e possui manchas brancas nas asas e pés vermelhos. Diferentemente dos outros patos, pousa nas árvores ribeirinhas e faz ninhos em seus ocos. Seu hábitat são os rios límpidos, caudalosos e com corredeiras existentes nas terras altas, nos quais mergulha em busca de presas, especialmente peixes. Voa baixo sobre os rios, dos quais não se afasta, vocalizando com sons que, para alguns, lembra o latido dos cães.

Embora com uma distribuição geográfica relativamente ampla no Brasil, abrangendo também historicamente algumas áreas na Argentina, no Território de Missões, e Paraguai, o pato-mergulhão se tornou uma ave extremamente rara e consta da lista oficial brasileira de espécies ameaçadas de extinção e da Lista Vermelha da IUCN. O IBAMA ainda reconhece sua existência nos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins, mas as referências à sua presença em muitas dessas regiões datam apenas do passado. Em Santa Catarina, por exemplo, não é avistado há mais de um século. Aparentemente, a ocorrência do pato-mergulhão hoje se concentra na região da Serra da Canastra, em Minas Gerais, e na Chapada dos Veadeiros, em Goiás. Recentemente, sua presença foi assinalada na RPPN Campo Alegre, em Goiás, uma área protegida particular com um extensão de 7.500 ha, nas proximidades do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, região onde não era avistada há mais de cinco décadas. É provável que a população remanescente total no País seja apenas de poucas centenas de indivíduos, se tanto. Dada a grande raridade dessa ave estranha e a ameaça séria de extinção, estão sendo encetados esforços para melhor conhecer seus hábitos e determinar os locais onde ainda possa existir, com ênfase nas unidades de conservação onde poderão estar mais protegidos.

Retrocesso em Mato Grosso

NOTÍCIAS ALARMANTES vêm de Mato Grosso, onde o atual governo parece estar movendo uma campanha contra a existência das unidades de conservação estaduais já decretadas e das áreas ainda florestadas do estado. Segundo informações recebidas da região, o órgão ambiental local recebeu ordem para autorizar desmatamentos na área do Parque Estadual Ricardo Franco, uma das mais importantes unidades de conservação da região. Invasões e desmatamentos também ocorreram no Parque Estadual Cristalino, provocando intervenção da Justiça Federal, que repassou ao IBAMA a unidade, na qualidade de "fiel

depositário". Numa das operações de fiscalização da área, o helicóptero foi recebido a tiros. Em outra ocorrência, a Câmara Municipal de Guarantã do Norte aprovou lei proibindo a Prefeitura de criar unidades de conservação, atribuição esta prevista na legislação federal.

O Legislativo do estado também aprovou por unanimidade um Decreto Legislativo que tornou sem efeito a criação do Parque Estadual Igarapés do Juruena e, ainda, uma mensagem governamental reduzindo em 39 mil hectares a extensão do Parque Estadual do Xingu.

Todos esses fatos demonstram o poder dos interesses econômicos regionais e o desconhecimento por parte dos políticos locais da importância das unidades de conservação. Demonstram também a fragilidade dos sistemas de áreas protegidas estaduais, cujas unidades já criadas ficam ao sabor dos interesses dos políticos e dos governadores que, tendo maioria nas Assembléias Estaduais, têm o poder de baixar leis reduzindo-as ou extinguindo-as, conforme admite a Constituição Federal.

É profundamente lamentável que a falta de visão e o oportunismo de políticos despreparados ou desonestos ponham em risco um rico patrimônio natural do estado e da nação brasileira para permitir o plantio de mais algumas áreas com soja, o que poderia ser efetuado em outra região. Uma unidade de conservação destruída é uma perda definitiva e os ecossistemas nela contidos jamais poderão ser reconstituídos. É oportuno lembrar que as unidades de conservação são a maior esperança de se manter para sempre a riqueza biológica do País

Lista mundial de espécies ameaçadas

EM NOVEMBRO ÚLTIMO, a União Mundial para a Natureza – IUCN, através de sua Comissão de Sobrevivência das Espécies, lançou a edição de 2003 da Lista Vermelha da IUCN das Espécies Ameaçadas, que pode ser encontrada no site www.iucn.org/themes/ssc/. A lista pela primeira vez relaciona também todas as espécies classificadas como *Least Concern* cujas informações puderam ser obtidas. Novos dados também foram incluídos no site, inclusive como as informações foram processadas.

No que pesem as deficiências de informação sobre a verdadeira situação das espécies e os dados incorretos delas conseqüentes, a Lista Vermelha da IUCN é o maior e mais completo repositório de conhecimentos sobre a situação das espécies ameaçadas em todo o mundo. Vale lembrar que nada menos do que 831 espécies estão reconhecidas como ameaçadas de extinção sem que estejam protegidas em qualquer parte de seus habitats. Obviamente, essa cifra já muito elevada é apenas a "ponta de um iceberg", pois as ameaças a um colossal número de espécies mal conhecidas ainda não foram sequer identificadas.

Fonte: *Species*, julho-dezembro de 2003

O retorno da baleia-azul

A BALEIA-AZUL *Balaenoptera musculus* é o maior animal que se sabe ter existido na Terra em todos os tempos, chegando a pesar 160 toneladas. Obviamente, tamanha concentração de óleo, carne e ossos despertou a cupidez dos homens e na primeira metade do século passado e primeira década da segunda, esses gigantes e dóceis animais foram quase completamente exterminados. No final dos anos 60 do último século, a caça foi finalmente suspensa, mas seus números já estavam tão reduzidos que se chegou a pensar na impossibilidade de sua recuperação, e o extraordinário animal foi considerado como irremediavelmente condenado à extinção. Cessada a absurda exploração comercial, o número de baleias-azuis se manteve perigosamente baixo, sem um aumento apreciável durante décadas. Recentemente, porém, pesquisadores da Universidade Austral do Chile, em Valdivia, informaram a descoberta de uma concentração de baleias-azuis nos fjords da costa sul do país, considerando a descoberta "a mais importante área de alimentação e reprodução conhecida no Hemisfério Sul". Na região foram contadas por meio de reconhecimento aéreo e marítimo nada menos do que 153 baleias-azuis.

A descoberta dá a esperança de que finalmente essas baleias notáveis estejam se recuperando do morticínio causado pela insensatez humana.

Fonte: *Science*, 6 de fevereiro de 2004

Os extraordinários caminhos da natureza

NA MAIOR PARTE dos relacionamentos planta-polinizador, a planta consegue obter uma polinização cruzada enquanto o polinizador recebe dela uma recompensa em alimento, o que sempre significa um custo energético para a planta. Algumas orquídeas, contudo, conseguiram eliminar essa perda, fazendo com que as flores imitem no seu aspecto a fêmea do inseto, que com elas "cruzam", transferindo o pólen sem receber a recompensa.

Recentemente, foi descrito um exemplo extremo desse fenômeno. As flores de determinadas orquídeas australianas produzem um composto volátil que é idêntico em todos os aspectos ao feromônio produzido pela fêmea da vespa polinizadora. Foram identificadas mais de 300 relacionamentos desse tipo.

Essa descoberta vem demonstrar uma vez mais os complicados caminhos da evolução e a maravilhosa criatividade da natureza.

Fonte: *Science*, 17 de outubro de 2003

Fogo nas unidades de conservação

AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO da Mata Atlântica, do Cerrado e da Caatinga, onde se concentra a maior parte dos ecossistemas pouco alterados que restam nesses biomas fortemente agredidos, sofreram pesadamente com os incêndios no final de 2003. Não bastando os precários cuidados com a sua proteção de que se ressentem esses preciosos fragmentos da pujança biológica do País, devido à falta de recursos humanos e materiais e à baixa prioridade que lhes devotam os nossos dirigentes, os frequentes

incêndios tornam ainda mais grave sua condição.

Como exemplo, pode-se citar que em setembro de 2003, o fogo consumiu 30.000 ha do Parque Nacional da Ilha Grande, no Paraná. Em Minas Gerais, sofreram com incêndios o Parque Nacional da Serra do Cipó e o da Serra da Canastra. Na Bahia, surgiram focos de fogo no Parque Nacional da Chapada Diamantina, felizmente controlados pelo pessoal do Prevfogo/IBAMA e por voluntários. No Piauí, sofreram danos a Estação Ecológica de Uruçuí-Una, o Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba e o da Serra das Confusões. Em Sergipe, foi a vez da Reserva Biológica de Santa Isabel.

Os focos de fogo por vezes surgem espontaneamente, iniciados por causas naturais, geralmente raios. No entanto, a maioria dos incêndios é consequência do descaso dos fazendeiros ou de atos criminosos. Embora os sistemas de sensoramento remoto hoje permitam identificar os incêndios com maior rapidez, seu combate com material insuficiente e inadequado frequentemente propicia a ocorrência de grande devastação dos ecossistemas e consideráveis perdas de fauna e flora. Reconhecida a importância da ação humana no aparecimento dos focos de fogo, urge que se intensifiquem as campanhas de esclarecimento para que a população rural existente nas proximidades das áreas protegidas colabore no sentido de reduzir os danos causados por práticas erradas ou criminosas que dão origem às queimadas.

Catástrofe ecológica

COM BASE NOS DADOS oficiais publicados até 1996 e naqueles divulgados posteriormente pela imprensa, até 2003 a área total desmatada na Amazônia Legal já atingira a absurda extensão de mais de 650.000 km², cifra superior às superfícies somadas dos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Considerando-se apenas os desmatamentos ocorridos após 1978, correspondentes a 498.356 km², a média anual atingiu 19.934 km², o que representa uma perda média diária superior a 54 km². Esses valores altíssimos, contudo, não mostram toda a gravidade da situação, posto que se observa ter aumentado a devastação nos últimos cinco anos, quando a média diária subiu para mais de 56 km², agravando-se ainda nos dois últimos, nos quais atingiu alarmante média diária superior a 67 km².

Não há como tolerar esse descalabro ecológico. O governo brasileiro tem-se mostrado totalmente incapaz de reduzir a níveis razoáveis o avanço descontrolado sobre os ecossistemas amazônicos, e não vem demonstrando estar seriamente preocupado com o assunto, dando margem a críticas contundentes e perfeitamente justificáveis de cientistas, políticos e organizações conservacionistas de todo o mundo. A destruição em larga escala e em ritmo acelerado do grande bioma é, realmente, uma agressão ao patrimônio natural não apenas dos brasileiros, mas também de toda a

humanidade.

Mas, além do colossal empobrecimento biológico em curso, há outras conseqüências muito graves que possivelmente advirão da destruição em larga escala da floresta amazônica. Sabe-se hoje com segurança que pelo menos metade das precipitações atmosféricas que ocorrem na região provêm da evapotranspiração da floresta. Sua eliminação em grande proporção significará inevitavelmente redução correspondente da água retornada à atmosfera e conseqüente diminuição das chuvas, o que por sua vez propiciará redução da vegetação. Corre-se portanto o risco de, atingido certo grau de desmatamento, instalar-se na região um regime de retroalimentação que, mesmo cessadas eventualmente as derrubadas devidas à ação antrópica, diminuirá gradativamente a cobertura florestal por carência progressiva de chuvas. A Amazônia, em tempos remotos, já teve enormes extensões de savanas, em decorrência de mudanças climáticas naturais; a ação desastrosa dos brasileiros poderá novamente recriá-las e alterar profundamente todo o equilíbrio ecológico de grande parte do continente. Recentemente verificou-se também que nas regiões das queimadas, a fumaça lança partículas no ar que dificultam a formação de nuvens e, conseqüentemente, reduzem as chuvas na região, propiciando a ocorrência de incêndios mais violentos. Constatou-se ainda que o crescimento da proporção de gás carbônico na atmosfera, que vem aumentando em todo o mundo, está fazendo com que algumas espécies de árvores se desenvolvam mais rapidamente, prejudicando o crescimento de outras; com isto, está lentamente mudando a estrutura da floresta.

Não cessam aí os possíveis grandes malefícios de um desmatamento exagerado. O regime de chuvas do Centro-sul é fortemente influenciado pela umidade atmosférica proveniente da Amazônia. Reduzida esta, é previsível que também diminuam as precipitações nas principais áreas agrícolas do País. A destruição insensata das florestas amazônicas poderá representar portanto um grande desastre ecológico em âmbito nacional, de proporções hoje difíceis de quantificar. O princípio precautório, em face das incertezas ainda prevalecentes quanto às reais conseqüências do desmatamento em larga escala, recomenda fortemente que os insensatos procedimentos prevalecentes nos últimos anos sejam urgentemente coibidos.

O que realmente estará acontecendo com os anfíbios?

ESTIMA-SE QUE SOMENTE cerca de um quinto das espécies de anfíbios do mundo foram devidamente avaliados quanto ao grau de ameaça a que estão submetidas, mas é inquestionável sua rápida e inexplicável diminuição em escala planetária. As causas desse estranho fenômeno mundial, há vários anos conhecido, permanecem ainda misteriosas. Acredita-se que a poluição por pesticidas, o aumento da radiação ultravioleta e a disseminação de doenças devidas a ações antrópicas estejam entre elas. Acredita-se que o fato de a maioria dos anfíbios ter em suas vidas uma fase aquática e outra terrestre pode contribuir para que fiquem mais expostos às alterações do ambiente, uma

vez que sofrem as degradações que ocorrem nesses dois tipos diferentes de hábitat.

Os anfíbios englobam os sapos, rãs, pererecas, salamandras e os ápodes, ou cobras-cegas, estes na verdade formas serpentiniformes de hábitos subterrâneos que nada têm a ver com as verdadeiras serpentes. Apesar de possuir apenas um gênero de salamandra, o Brasil ocupa o segundo lugar no mundo em número de espécies de anfíbios, com mais de 500 delas, sendo somente sobrepujado pela Colômbia.

Os problemas que estão afligindo os anfíbios vêm ocorrendo em distintas regiões do planeta. Como exemplo, pode ser citada a América Central, onde em 2002 reuniram-se especialistas para avaliar a situação desses animais desde o México até o Panamá, como parte de um esforço global com a mesma finalidade. Os resultados dessa avaliação regional foram assustadores; das 550 espécies existentes na região em foco, das quais existem informações confiáveis, 52% já estão incluídas nas distintas categorias de espécies ameaçadas ou foram consideradas extintas. Das 84 espécies tidas como "criticamente ameaçadas", muitas não puderam ser localizadas e possivelmente já não mais existem. No Brasil, os dados disponíveis ainda são insuficientes para que se possa chegar a uma avaliação abrangente, mas 14 nomes constam na lista oficial de espécies ameaçadas do IBAMA, publicada em 2003; uma delas, a perereca *Phrynomedusa fimbriata*, provavelmente já está extinta.

Os anfíbios são um componente importante no equilíbrio da biosfera e seu acentuado declínio, em termos de populações e de espécies, terá consideráveis repercussões nos ecossistemas.

Fontes: *Oryx* 37(4) e *Conservación Mundial* n° 3 de 2001



SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

CONSELHO DIRETOR

PRESIDENTE

Octavio Mello Alvarenga

VICE-PRESIDENTE

Ibsen de Gusmão Câmara

DIRETORES

Octavio Mello Alvarenga

Ibsen de Gusmão Câmara

Maria Colares Felipe da Conceição

Olympio Faissol Pinto

Cecília Beatriz Veiga Soares

Malena Barreto

Flávio Miragaia Perri

Elton Leme Filho

Jacques do Prado Brandão

Rogério Marinho

CONSELHO FISCAL

Elvo Santoro

Luiz Carlos dos Santos

Ricardo Cravo Albin

SUPLENTES

Jonathas do Rego Monteiro

Luiz Felipe Carvalho

Pedro Augusto Graña Drummond



Assine A LAVOURA por apenas R\$20

e receba 5 edições da mais importante revista especializada em agropecuária e meio ambiente.

Preencha o cupom abaixo, junte cheque nominal à Sociedade Nacional de Agricultura, no valor de R\$20 e envie para: Revista A Lavoura - Av. General Justo, 171 / 7º andar - Rio de Janeiro - RJ - 20021-130.

Faça sua assinatura também através de nosso site: www.sna.agr.br. Informações: alavoura@sna.agr.br.

Nome: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____

CEP: _____ e-mail: _____ DDD e Tel.: _____

Ocupação principal: _____ Data: _____

Se preferir, tire cópia do cupom ou escreva seu nome e endereço completos em papel separado, junte o cheque no valor de R\$20 e remeta para o mesmo endereço

Nelore: nascido na Índia, sucesso no Brasil

JACIRA COLLAGO

JORNALISTA DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

A LAVOURA visitou a Fazenda Ventania, situada próximo a Rio das Ostras (região dos Lagos no Rio de Janeiro) onde o engenheiro civil Luís Adilson Bon voltou às suas raízes rurais aplicando conceitos de aprimoramento e manejo modernos, em busca não só de qualidade mas também rentabilidade.



Vaca "Espanhola", uma das vedetes da criação da Fazenda Ventania

A LAVOURA – Como foi de engenheiro a produtor?

Luís Adilson Bon - Não foi difícil, tenho origem rural. Nasci em Itaocara, no interior do Rio de Janeiro, e fui criado neste meio. Quando me formei, só lidava com terrenos urbanos até que surgiu uma oportunidade: a empresa estava negociando um terreno em Niterói e outro numa área rural. Poderíamos fazer uma escolha: se fosse escolhido o terreno, seria construído um prédio, caso contrário, compraríamos bois. Fui atraído às minhas origens e compramos uma fazenda em Minas Gerais. Na época, tinha um sócio, mas quando dissolvemos a sociedade ele ficou com a fazenda e eu com a empresa. Só que comecei a ficar incomodado com os finais de semana sem ter fazenda para onde ir! Assim, comprei a Fazenda Ventania, em outubro de 1989, com ideia de criar gado de corte.

Em 1991 comprei os primeiros animais, 30 matrizes P.O. (puro por origem). Eu tinha um encarregado que me chamou a atenção para a inseminação artificial. Comecei a me interessar e, a partir de uma exposição em Uberaba, me encantou de vez. Só que, ao comparar os animais da exposição com os meus, achei que criava cabritos: os meus então tinham em média 500 quilos, enquanto que os que observei chegavam a 1200. É uma criação rápida, com acesso à melhor

genética pelas centrais de inseminação. Hoje também é possível comprar os melhores embriões.

A LAVOURA – O zebu produz até que idade?

Luís Adilson Bon - A fêmea P.O. produz até 20 anos, o touro até 17 anos, em média. O gado Nelore tem longevidade, o europeu já é o inverso, mais precoce mas não longo.

A LAVOURA – A Fazenda Ventania resolveu implantar a inseminação ao observar a possibilidade de adquirir melhor genética?

Luís Adilson Bon - Com certeza, o primeiro grande passo para o avanço genético é partir para a inseminação artificial. Por melhor que seja o seu touro, é necessário esperar um tempo para ver sua produção. Nem uma vaca boa com touro bom é garantia que o produto seja bom. Compra-se na central sêmen de animais já com produção testada, o chamado 'boi provado'. Existe um salto de qualidade, porque serão usados animais superiores para o seu rebanho.

A LAVOURA – Foram feitas adaptações na Fazenda Ventania para aplicar a inseminação?

Luís Adilson Bon - Sim, mas sem problema algum, foi fácil. Algumas

peças ouvem falar de inseminação e arregalam os olhos, acham "bicho de sete cabeças", mas é claro que o local tem que ser apto a receber os animais e equipamentos necessários.

A LAVOURA – A Fazenda Ventania já implantou métodos de rastreabilidade bovina?

Luís Adilson Bon - Para nós o processo não é novidade, pois desde 1994 temos um programa de computador que me organiza esses dados. Faço tatuagens controladoras, mas por ter animais puros. Também necessitamos seguir as regras da Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ). Somos obrigados a comunicar vacinações, compra do sêmen, inseminação da vaca, nascimentos – e condizentes com o prazo de gestação para evitar fraudes – visitas técnicas para controle e registro definitivo de nascimento e ainda outras. Quando for aplicada efetivamente a rastreabilidade, só precisamos colocar o brinco e passar a informar a origem da alimentação.

A LAVOURA – São animais ou sêmen importados?

Luís Adilson Bon - No caso do zebu, são bois brasileiros, no europeu não, a quase totalidade é de sêmen importado. Acho que o Brasil tem os melhores zebras do mundo, por causa de todo o trabalho de aprimoramento já realizado. A Índia tem um maior rebanho, mas por fatores religiosos não há seleção, os cruzamentos são aleatórios e não há qualidade. Além disso, houve um direcionamento para a produção de leite, usando-se os animais leiteiros trazidos pelos ingleses e hoje há muita mestiçagem.

Desde 1962, quando houve uma grande importação de ótimos exemplares feita pelo Brasil, dentre os quais o Taj Mahal, Golias, etc., e desde aquela época têm sido realizados trabalhos de seleção, e o nosso gado evoluiu muito mais. Foram utilizados touros testados, acasalamentos dirigidos, evitou-se a consanguinidade. Também em função desta importação, surgiram as centrais de inseminação, pois na monta natural os machos podem cobrir somente de 20 a 30 vacas. Ao traçarmos uma árvore genealógica dos bois que se destacam hoje, aparecem estes animais. Temos material genético para exportar para a Índia, não o contrário!

A LAVOURA – Quais são as centrais de sêmen que a Fazenda utiliza?

Luís Adilson Bon - As de Minas Gerais e de São Paulo. Em Aracatuba existe a ABR, a



Gado Nelore no pasto da Fazenda Ventania

mais importante em Nelore. Em Uberaba está localizada a Abs Global, antiga Pecplan; Lagoa da Serra; Yakult, quase todas multinacionais, exceto a Nova Índia. Elas já viram que têm um mercado bom pela frente.

A LAVOURA – Como é a escolha do touro que irá à central de sêmen?

Luís Adilson Bon - Observamos aquele que se destaca na produção ou na pista de exposição. Isto significa que ele tem um bom desenvolvimento, e há uma expectativa estatística de que isso possa ser transmitido. É feito um contrato, em nosso caso para cada real de dose vendida temos 1%, limitado a 45% por dose, além de negociação. Por exemplo: enviamos dois animais para serem testados: se a prole deles conseguir bom ganho de peso, precocidade, desenvolvimento corporal, dentre outros, ganhamos dinheiro apenas vendendo o sêmen deles. Se não, eles voltam e vão para o açougue, pois não transmitiram as qualidades genéticas necessárias.

Por outro lado, montei uma pequena central de transferência de embriões em Campos (RJ) com Renato Abreu, da Fazenda da Pedra, mas como o mercado está aquecido, não vale a pena prestarmos serviços externos e só cobrarmos o processo. Utilizamos a transferência nos nossos próprios animais, que ficam muito valorizados.

A LAVOURA – É difícil formar mão-de-obra?

Luís Adilson Bon - O mais difícil é manter os técnicos trabalhando na sua fazenda. Já formamos aproximadamente 40 e hoje temos cinco trabalhando na Fazenda Ventania. Realizamos cursos na própria fazenda, profissionalizando nossas funcionárias, isto é

importante. Muitos técnicos que formamos estão espalhados em várias fazendas.

A LAVOURA – Quais os cuidados específicos para a criação de Nelore?

Luís Adilson Bon - O produtor tem que ter em mente o que pretende da fazenda e com qual animal irá lidar. O Nelore é um pouco mais arreado, não adianta construir cerca para ovelha. Curral alto, brete de contenção, tronco, são exigências desta criação e precisam ser providenciados. Costumo dizer que há dois erros misturados a duas mentiras. Alguns proprietários dizem que têm fazenda enquanto o lugar não passa de um matagal e dizem que o Nelore é tardio, levando cinco anos para engordar. É o mau fazendeiro que espalha esta balela, aquele que comprou um boi branco que de sangue Nelore não tem nada. Este é o preconceito que temos que combater o tempo todo. Há pouco fizemos uma avaliação de venda onde conseguimos vender vacas aneladas, filhas de touros puros (por inseminação ou cobertura) com 28-30 meses e 16 arrobas, alimentadas a pasto. Isto é evolução. Isto é genética. Só que é necessário haver comida. Não adianta produzir o melhor boi do mundo passando fome.

A LAVOURA – Então, o que a Fazenda Ventania utiliza na alimentação dos animais?

Luís Adilson Bon - Para o gado que vai às exposições e o de baixa, a ração. Não produzimos aqui porque gastamos cerca de 15 toneladas de ração por mês, que é um alimento balanceado, estável. Para o gado normal, a alimentação é a campo.

A LAVOURA – Como o sr. reagiu ao surto da "doença da vaca louca" (encefalopatia

espongiforme bovina, na sigla em inglês, BSE)?

Luís Adilson Bon - A ração brasileira é basicamente feita de milho e soja, não utiliza elementos animais, que foram os responsáveis pela transmissão da doença. O Brasil está livre deste problema porque não usa farinhas animais na composição da ração, como acontece em outros países. Nosso risco reside na importação de animais doentes.

A LAVOURA - Qual é a porcentagem de sangue Nelore a ser mantida nos animais?

Luís Adilson Bon - Temos 300 vacas registradas, P.O. O restante trabalhamos com vacas aneladas de 50 a 75% de sangue Nelore. Nossos touros para a reprodução são sempre P.O., e chegaremos a um ponto onde teremos todo o rebanho P.C. (puro por cruzar). Para os animais de reprodução fazemos o registro na ABCZ, mas para o gado comum de abate não compensa.

A LAVOURA - Como é feita a escolha dos animais para as exposições?

Luís Adilson Bon - Os bezerros que nascem na Fazenda Ventania vêm de touros de alta linhagem; entre 40-60 dias. Tentamos distinguir um potencial de pista, escolhendo os mais bonitos, aqueles que se destacam. É um pouco parecido com concurso de miss: não podemos levar animais com características feias ou fora de padrões estéticos da raça, mesmo que tenha bons pais.

O animal escolhido é separado e recebe tratamento especial e, logicamente, responde de uma forma melhor que o que continuou no pasto. Fazemos pesagens quinzenais e, se ele responder bem, com bom ganho corporal, se torna um animal de pista, podendo competir até completar três anos. Sem esquecer que até durante as apresentações não se descuida da estética, os animais são preparados através da "toalete", com o pelo penteado e brilhoso, a cauda aparada, orelha raspada e com boa carnadura.

A LAVOURA - Como são os cuidados com os filhotes?

Luís Adilson Bon - Depende do dono. Com alguns bezerros, a vontade é criar dentro de casa! Eles até são bem resistentes. Controlamos os partos e separamos as futuras mães em pastos especiais 15 dias antes da data prevista, para uma assistência eventual. O veterinário faz uma visita, verifica se tudo está bem, inclusive se o filhote mamou o colostro, importantíssimo para a saúde dele. Acompanhamos a vaca e, depois da pesagem e tatuagem, mudamos de pasto.

Com 40-60 dias de nascido, fazemos a avaliação mãe com filho pessoalmente. Nela,

observamos se os objetivos daquele cruzamento foram alcançados. Sabendo de antemão qual touro foi usado, realizamos as alterações quando necessárias, seja mudando linhagens ou as fêmeas, sempre para continuar a busca de melhores resultados. Cada animal tem sua vida reprodutiva registrada e assim mantemos o controle.

A LAVOURA - O Nelore já é o maior rebanho do Brasil?

Luís Adilson Bon - Sim, o zebu representa 85% do gado de corte brasileiro, por sua rusticidade, resistência a parasitas e calor, custos de tratamento menores. Digo que é um boi que nasceu na Índia mas foi feito para o Brasil.

A LAVOURA - Quais os entraves para a expansão da agropecuária no Rio de Janeiro?

Luís Adilson Bon - Acho que principalmente a falta de grandes extensões de terra. Mas também existe a topografia difícil, montanhosa, o clima sem estações bem definidas, chuvas irregulares. Por outro lado, o estado é um centro consumidor e não produtor. Não existem boas linhas de crédito, que são pequenas e com poucos investimentos. Nós sequer a procuramos. O governo, tanto estadual quanto federal, não olha para o produtor.

O Rio passa por um momento difícil para vender gado de abate: aqui não há frigoríficos. Os que existem, em Conceição de Macacu, Valença e Campos, são todos estaduais, o que inviabiliza totalmente a exportação, cuja inspeção federal é uma exigência. E veja que o Rio de Janeiro é o 2º mercado do Brasil, consumindo 200 mil cabeças por mês, sendo que 95% é importada. Existe um único frigorífico federal, o Fricamp, mas está fechado e hoje já está ultrapassado, com custos altos de produção. Realmente gostaríamos de ver frigoríficos regionais, ideais para atender uma produção menor, mas o caminho legal é extremamente difícil e complicado. Gostaríamos também que os produtores do Estado fossem isentos de impostos, porque já vi carne chegando de outro estado mais barata do que a produzida aqui - só com sonegação este fato pode ocorrer.

A LAVOURA - Sendo a bovinocultura tão tradicional, como fazer para dar retorno?

Luís Adilson Bon - O mercado se define. O ano de 2003 foi o auge para o Nelore, espero que se repita, a expectativa é boa. O Brasil assumiu uma posição de líder mundial de venda de carne, ainda mais com as recentes ocorrências da gripe aviária, e a "vacina louca" na Europa e Estados Unidos. Temos que ter o cuidado de trabalhar para buscarmos a

qualidade, não só quantidade. Seremos os maiores do mundo, mas temos que ser os melhores. O comprador atual é o estrangeiro, que paga em dólares, e é exigente. Ele não vai comer uma carne de boi de cinco anos, já dura. Só com genética e alimentação adequada iremos abater o gado com dois anos, macio e de qualidade. Nossa genética está valorizada, e com um controle rigoroso, o abate aos dois anos irá agregar muito valor.

Existem os mercados externos promissores, principalmente a China, com um consumo baixo, de quatro quilos per capita. Se eles deixarem de comer cachorro e se voltarem para a carne de boi, será uma maravilha. Para comparar, o consumo no Brasil é de 36 quilos, o da Argentina 90.

Mas há muito o que trabalhar em marketing com relação ao Nelore. Por exemplo, no cardápio de uma famosa churrascaria, existe propaganda do Angus: "alcatra Angus, picanha Angus"; no mesmo menu está escrito "picanha Bordon", que nada mais é do que carne de Nelore! Esse nome não tem propósito, era o nome de um frigorífico que nem existe mais. As carnes são diferentes: enquanto na do boi europeu a gordura é entremeada, chamada "marmorizada", no Nelore existe uma capa de gordura. Ou seja, no bife do gado europeu haverá mais gordura do que no bife de Nelore. Você pode escolher, é só retirar a capa se não quiser comê-la. É apenas falta de trabalho, precisamos aprender a defender nossa carne. Fazer da nossa raça uma marca, sermos baírristas como torcedores de futebol.

A LAVOURA - A Fazenda Ventania tem algum desafio pela frente?

Luís Adilson Bon - Costumo dizer que o nosso negócio não é uma quitanda, se não der certo muda-se para vender bicicletas. Esta fazenda foi montada para o que produz agora, e foi caro. É um negócio de longo prazo, onde buscamos credibilidade. Para isso, o produtor tem que ser sério, respeitar o cliente, vendendo animais de boa qualidade, não induzir a compra de animais ruins, que têm que ir para o açougue, ou serem retirados do mercado. Se for enganado, o cliente não volta e ainda faz propaganda negativa.

O mal do brasileiro ainda é querer ser "esperto". Precisamos ser conscientes do que fazemos e vendemos. Se o cliente confiar em nós, contar para um amigo, algo que tem um grande peso. Como não tenho volume de vendas como o tal refrigerante, é a melhor propaganda. Não mudamos nossa política de preços, e o resultado disso é que nossos clientes ficam satisfeitos e ainda trazem amigos para comprar conosco. Este é o meu conselho para quem quiser entrar no ramo.

FAGRAM

SEU FUTURO NO AGRIBUSINESS

**Área de Preservação Ambiental (APA),
com 144.000 m², na cidade do Rio de Janeiro**

**Completa infra-estrutura: modernos laboratórios,
criatórios de animais, biblioteca com acesso
à Internet e corpo docente qualificado**

Acompanhamento acadêmico individualizado

Encaminhamento a estágios profissionais



FAGRAM Faculdade de Ciências Agro-Ambientais
Av. Brasil, 9727 - Penha - Rio de Janeiro
Tels.: (21) 2533-0088 / 3866-8090 - Fax: (21) 2240-4189
e-mail: snafagram@sna.agr.br

INSUMOS DE QUALIDADE

garantem bons resultados

NA AGROECOLOGIA

ÂNGELA DINIZ CAMPOS

PESQUISADORA EMBRAPA CLIMA TEMPERADO

Tanto os insumos produzidos na propriedade quanto os adquiridos de terceiros precisam ser de boa qualidade para não comprometer a produção

NA AGRICULTURA ecológica, o adequado manejo do solo, da nutrição e do cultivo são fatores de fundamental importância para o desenvolvimento e sanidade das plantas. Afinal, na produção vegetal sustentável já está muito bem estabelecido a consideração do todo – seja a fase comercial eficiente ou a manutenção e manejo saudáveis. Dessa forma, a planta, em sua condição fisiológica ótima, oferece o máximo de resistência ao ataque de pragas e doenças. Assim, os insumos básicos são importantíssimos. Os produtos a serem utilizados na produção de mudas e na condução da lavoura devem estar isentos de qualquer contaminação e, principalmente, ser de alta confiabilidade. É desta maneira que se garante bons resultados e evitando perdas para o agricultor. A qualidade dos insumos é de grande importância, tanto os produzidos na propriedade ou os adquiridos de terceiros.

Ao adquirir qualquer insumo, o agricultor deve observar atentamente se na embalagem há especificações mínimas. No caso de substratos para a produção de mudas, são indispensáveis informações sobre as características físicas, composição do

material, capacidade de retenção de água, especificação para quais espécies deve ser utilizado ou o conteúdo de minerais do material. No caso de compra de húmus de minhoca, procurar na embalagem a especificação da origem da matéria orgânica.

Um substrato de qualidade ruim compromete seriamente a produção de mudas: pequenas diferenças no tempo de emergência das plântulas (brotação) podem resultar em diferenças grandes durante o desenvolvimento da mesma. Um exemplo é o caso da alface, em que plantas com emergência de sete dias são maiores do que aquelas que levaram 15 dias. Outro caso é o tomateiro, cultura altamente exigente, cuja qualquer deficiência nutricional pode comprometer seriamente o desenvolvimento da planta e, conseqüentemente, a produção. Ou mesmo a presença de substâncias alelopáticas no substrato, que muitas vezes podem atrasar ou inibir totalmente a germinação das sementes, como os resíduos de alfafa, mostraram-se fitotóxicos à germinação de sementes de pepino.

Quanto aos biofertilizantes, atualmente estão disponíveis no mercado produtos das mais diversas



EMBRAPA CLIMA TEMPERADO

Mudas de tomate com 21 dias, em dois substratos de procedências distintas, ambos indicados para a produção de mudas. Observe que na bandeja da direita as mudas apresentam deficiência nutricional e um sério comprometimento do desenvolvimento

procedências e com diferentes formulações. É importante considerar que, por apresentar em sua constituição grande variedade e quantidade de fontes orgânicas, a composição química do biofertilizante super magro pode variar bastante, dificultando a avaliação de

sua contribuição em nutrientes e efeitos nas plantas. Isso se deve ao fato de a composição química dos adubos orgânicos diferir grandemente quanto aos teores totais e disponibilidade dos nutrientes em função da qualidade e do potencial de mineralização das matérias-primas

utilizadas, condições e época de obtenção. Cabe ao agricultor ficar atento quanto à procedência e idoneidade do produto que está adquirindo. Uma boa estratégia é sempre se informar com alguém que já utilizou o produto. Qualquer dúvida procure orientação técnica da Emater ou da Embrapa. Pergunte, questione, quanto mais informações se obter sobre o produto a ser utilizado, melhor.

Trabalhos de pesquisa para a caracterização de biofertilizantes e da melhor eficiência de utilização destes produtos, estão sendo realizados na Embrapa Clima Temperado (Pelotas-RS), financiados pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (Fapergs). A finalidade é associar o conhecimento popular ao científico e qualificar os insumos disponíveis para a agricultura ecológica. ■



Sociedade Nacional de Agricultura

EWB ESCOLA WENCESLÃO BELLO

Cursos de Agronegócios

Cursos práticos ministrados no Campus Ecológico da EWB

**Av. Brasil, 9727
Penha - Rio - RJ**



HORTICULTURA

FRUTICULTURA

CAPRINOCULTURA

CUNICULTURA

HELICULTURA

RANICULTURA

ADMINISTRAÇÃO RURAL
AVICULTURA DE CORTE
BOVINOCULTURA
CAPRINOCULTURA (CABRAS)
CARCINICULTURA (CAMARÕES)
COTORMICULTURA (CODORNAS)
CULTIVO DE PLANTAS MEDICINAIS
CUNICULTURA (COELHOS)
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E
RECICLAGEM DE LIXO
FRUTICULTURA
FERTIRRIGAÇÃO
FUND. DE PAISAGISMO I E II
HELICULTURA (ESCARGOTS)
HIDROFONIA

HORTICULTURA
IRRIGANTES
IDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS
JARDINAGEM DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL
JARDINAGEM
MANEJO DE DEJETOS ANIMAIS
MINHOCULTURA (MINHOCAS)
OVINOCULTURA DE CORTE (OVELHAS)
PISCICULTURA (PEIXES)
PISCICULTURA ORNAMENTAL E AQUARIOLOGIA
RANICULTURA (RAS)
SOLOS E ADUBAÇÕES
SUINOCULTURA
VIVEIROS

Informações e reserva de vagas:
(21) 2590-7493 / 2260-2633 / 2561-8684
ou pela internet:
www.sna.agr.br

Aprenda com quem faz: 106 anos de tradição.

WALMICK MENDES BEZERRA

DIRETOR DA SNA E MEMBRO DA ACADEMIA NACIONAL DE AGRICULTURA

Brasil proíbe arroz da Ásia

O BRASIL SUSPENDEU as importações de arroz em casca dos países asiáticos. Segundo engenheiros agrônomos do Ministério da Agricultura, a suspensão da compra de arroz com casca é preventiva e objetiva afastar o risco da entrada de produtos contaminados pela gripe das aves. É que as plantações de arroz nos países asiáticos são irrigadas e há a ocorrência de aves aquáticas que podem estar contaminadas pela enfermidade. As aves mais comuns nas plantações de arroz são patos e marrecos.

A proibição não afetará em muito o abastecimento de arroz, pois dados da Associação Brasileira de Produtores de Arroz evidenciam que o Brasil deve produzir em 2004 cerca de 10 milhões de toneladas para um consumo em torno de 12 milhões de toneladas.

A epidemia de gripe das aves beneficiará as exportações de carne de frango brasileira no corrente ano. Há previsão de elevação da demanda de carne de frango do Brasil de 9% a 10% este ano.

Câncer de próstata e calvície podem ser prevenidos comendo soja

PESQUISA REALIZADA na Faculdade de Medicina Veterinária do Colorado, Estados Unidos, revelou que comer soja pode prevenir nos homens a calvície e também o câncer de próstata.

É que uma molécula que aparece no intestino quando a soja é digerida impede a ação de um hormônio que motiva o crescimento da próstata e a queda de cabelos. Estudo do Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos sugere que a vitamina E pode prevenir o câncer de próstata.

A hiperplasia prostática, isto é, o aumento da próstata, comum em homens acima de 50 anos pode ser evitada pelo fruto do *Saw palmetto*, palmeira nativa da Flórida.

A farmacêutica Isabel Amorim, que trabalha na manipulação do *Saw palmetto*, explica que quando o homem atinge a maturidade, ocorre a multiplicação das células da próstata.

A doutora Isabel Amorim esclarece que o produto só é vendido sob prescrição médica.

Produção de café aumenta em Mato Grosso

O ESTADO DE MATO GROSSO ocupa o sétimo lugar na produção nacional de café.

A colheita da safra do café em Mato Grosso inicia neste mês. Nos últimos anos a produção estadual de café começou a reagir, depois de um longo período de instabilidade, principalmente no

preço do café e no custo da mão-de-obra.

Mato Grosso produziu em 2003, 470 mil sacas de 60 kg, numa área colhida de 36.900 hectares.

Procurando dar estabilidade à produção e manter o produtor na atividade, foi criado no ano de 2000 o Procafé – Programa de Incentivo à Cultura do Café em Mato Grosso. O programa tem o objetivo de recuperar e expandir a cultura do café no Estado, dentro dos padrões de sustentabilidade e de acordo com as normas ambientais.

O clima quente de Mato Grosso, esclarece o engenheiro agrônomo Samir Curi, favorece a cultura do café conillon, que suporta temperaturas mais altas porque é originário da África.



Café: cultura se expande em Mato Grosso

Controle de Mosquitos

ENTRE OS GRUPOS de animais existentes, o maior é o dos insetos, sendo que os mosquitos são transmissores de enfermidades como Filariose, Encefalite, Febre Amarela, Dengue e outras.

O controle dos mosquitos é de fundamental importância, pois seu ciclo compreende as fases de ovo, larva, pupa e adulto.

As três primeiras fases desenvolvem-se na água e nos criadouros, tais como pneus, cisternas e águas poluídas. Os mosquitos conhecidos como pernilongos desenvolvem-se em valas de esgotos, águas poluídas, fossas, valões, etc. As fêmeas necessitam sugar o sangue para realizar a postura dos ovos. Atacam de noite, provocam zumbido e coceira.

Para evitar a proliferação dos pernilongos, os que mais incomodam, e as autoridades sanitárias não adotam providências, recomenda-se:

- as cisternas e as caixas d'água devem permanecer sempre bem vedadas
- garrafas devem ser guardadas de cabeça para baixo
- os pneus não mais utilizados devem ser cobertos
- os vasos de planta, tão comuns nas casas e nos apartamentos, devem conter areia, ao invés de água
- trate a água da piscina com cloro

Responsabilidade de quem cria cães e gatos

OS DONOS de cães e gatos devem saber que a adoção dos

mesmos leva ao proprietário a responsabilidade que poderá atingir até 15 anos.

Ao proprietário esclareço, na qualidade de médico veterinário, que é expressamente proibida a presença de tais animais em praias.

Também alerto que os atos danosos cometidos pelos animais são de inteira responsabilidade dos seus proprietários.

Chamo a atenção também dos proprietários que é obrigação dos mesmos a vacinação contra a Raiva, doença incurável. A autoridade sanitária recomenda a vacinação anual, normalmente coincidente com o cio de tais animais.

Alerto que a Raiva é uma zoonose, isto é, uma doença animal transmissível às pessoas. Ela é transmitida pela saliva dos animais contaminados.

Lima da Pérsia

O ENGENHEIRO agrônomo da Emater-Rio, Anésio Baliane, esclarece que a Lima da Pérsia tem polpa saborosa possuindo ácidos com propriedades fitoterápicas, sendo apreciadas por consumidores requintados que usam-na em substituição ao limão nas caipirinhas, objetivando melhorar o desempenho funcional do aparelho digestivo, fígado e outros órgãos.

No Estado do Rio de Janeiro a Lima da Pérsia é produzida em escala comercial nos municípios de Nova Friburgo e Sumidouro, sendo contudo existente em todas as regiões do interior, onde é comum até em fundos de quintais.

As limeiras, diz Anésio Baliane, são de porte médio, sensíveis ao frio, folhas de cor verde-pálida, flores grandes e brancas.

A Lima da Pérsia pertence ao gênero Citrus e às chamadas limas doces, os quais produzem frutos com sabores exóticos diferentes.

Pesquisas em campo com batata geneticamente modificada

A EMBRAPA, durante a abertura oficial da IV Exposição de Tecnologia Agropecuária - Ciência para a Vida, anunciou a concessão à Empresa de licença para pesquisas em campo experimental com batata geneticamente modificada, cujo gene confere resistência ao vírus Y. A Licença de Operação para Áreas de Pesquisa autoriza a pesquisa em campo envolvendo a avaliação de Segurança Alimentar e Ambiental de Batata Geneticamente Modificada para Resistência ao Potato vírus Y (PVY), após avaliações realizadas pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis.

Infecções causadas por vírus causam grandes perdas na cultura de batata.

Para enfrentar esse problema, a Embrapa, desde 1994, vem trabalhando no projeto produção de clones de batata resistentes.

Empregados da Emater-Rio foram afastados intempestivamente

OS EMPREGADOS da Emater-Rio foram afastados no dia 13 de novembro de 1995, através de telegrama enviado pela

Coordenadoria de Recursos Humanos da empresa.

Foram sumariamente afastados, sem nenhum motivo ilícito, e de forma indiscriminada e compulsória 8 engenheiros agrônomos, 7 médicos veterinários, 4 extensionistas sociais, 2 advogados, 9 técnicos agrícolas e 17 servidores administrativos, num total de 57.

A Coordenadoria de Recursos Humanos da Emater-Rio baseou-se no Parecer nº 01/95 da Procuradoria Geral do Estado, cujo teor considera nulo o contrato de trabalho nas aposentadorias requeridas ao INSS a partir de 05/10/1988.

Esta Seção apela ao Secretário de Agricultura no sentido de rever junto à Secretaria de Administração a medida administrativa da Coordenadoria de Recursos Humanos da Emater-Rio, considerando que a empresa afastou técnicos e administrativos de elevada qualidade profissional, tendo em vista que após o afastamento dos mesmos foram em outras empresas do Estado revistos os afastamentos com base no mesmo Parecer nº 01/95 da Procuradoria Geral do Estado e que na própria Emater-Rio foi admitida pessoa aposentada pelo INSS, estranha aos quadros da Empresa de Extensão Rural.

Ressalte-se, ainda, que os servidores afastados intempestivamente receberam orientação da própria Coordenadoria recomendando as suas permanências, pois nada elevaria as despesas da Empresa.

Foram, salvo outra interpretação, motivados à aposentadoria, talvez porque a Emater-Rio não estava reajustando de acordo com a inflação as remunerações de seus empregados.

Lastimo o ocorrido, pois dos 57, hoje são 47, morreram pelo impacto da decisão ocorrida.

Óleo de dendê no combate à fome e à desnutrição

A EMBRAPA AMAZÔNIA OCIDENTAL, em parceria com a Pastoral da Criança do Amazonas está desenvolvendo em uma comunidade carente da periferia de Manaus o projeto "Óleo de dendê no combate à fome e à desnutrição infantil".

O óleo de dendê é rico em vitaminas A e E. A sua introdução na preparação das refeições de cerca de 50 famílias acompanhadas pela Pastoral da Criança na periferia de Manaus, visa à recuperação de crianças em risco nutricional, bem assim a prevenção de doenças causadas pela falta de vitamina A. Por intermédio deste projeto Óleo de dendê, desenvolvido voluntariamente, é possível prevenir-se doenças infecciosas e a desnutrição.

A Embrapa Amazônia Ocidental desenvolve pesquisas com o dendê há mais de 20 anos. O óleo de dendê disputa o primeiro lugar na produção mundial de ácidos graxos, pela sua boa qualidade, baixo custo de produção e ampla utilização.



Dendê: baixo custo de produção e ampla utilização

PRAGAS

têm causado problemas às florestas plantadas

As extensas áreas de reflorestamento no Brasil oferecem condições propícias para a adaptação de pragas nativas e para o estabelecimento e dispersão de pragas exóticas



Vespa-da-madeira, principal praga do Pinus

EDSON TADEU IEDE
PESQUISADOR DA EMBRAPA FLORESTAS

COM A ABERTURA econômica e a globalização, houve um aumento substancial na movimentação de mercadorias tanto para exportação quanto importação, inclusive de produtos de origem vegetal. Houve incremento também do turismo internacional e esta associação de fatores, aliada à extensão de nossas fronteiras internacionais, propiciaram um aumento do risco de introdução de pragas exóticas. Estes riscos são potencializados quando referem-se às

pragas florestais.

As pragas florestais, além de serem veiculadas em materiais de propagação (sementes, mudas, estacas, etc.), em madeiras em toras e serradas, são transportadas, principalmente, em madeiras de embalagem e suporte de mercadorias, usadas na acomodação de cargas em diferentes meios de transporte. Estas madeiras normalmente são de baixa qualidade e, devido ao grande volume, são difíceis de serem inspecionadas pelos serviços quarentenários.

A existência de extensas áreas contínuas de reflorestamentos no

Brasil, principalmente com espécies de *Pinus* (2 milhões de ha) e de Eucaliptos (3,2 milhões de ha), normalmente com uma base restrita de espécies e procedências, oferecem condições propícias para a adaptação de pragas nativas e para o estabelecimento e dispersão de pragas exóticas. Desta forma essas pragas vêm causando problemas fitossanitários de grande importância.

Pragas do eucalipto

As áreas reflorestadas com o gênero *Eucalyptus* estão entre as mais importantes no Brasil, com cerca de 3,2 milhões de ha, plantados com diferentes espécies, adaptadas às mais variadas condições edafoclimáticas (clima e solo) de Norte a Sul do país.

As condições edafoclimáticas existentes no país são bastante favoráveis à dispersão das pragas exóticas de eucalipto originárias principalmente da Australásia, favorecendo a rápida dispersão.

No Brasil, as pragas introduzidas de maior importância foram os gorgulhos *Gonipterus gibberus* e *G. scutellatus* (Coleptera: Curculionidae), besouros que se alimentam das folhas de eucalipto. Porém, felizmente, ocorreu também a introdução de uma pequena vespinha, parasitóide de ovos, que controla eficientemente a praga.

Outros insetos importantes introduzidos no país foram as brocas *Phoracantha semipunctata* e *P. recurva*, na década de 50 e em 2001, respectivamente. Essas brocas, apesar de não atacarem árvores saudáveis, causam danos em árvores estressadas ou em toras recém cortadas, podendo prejudicar o comércio de madeira.

Espécies introduzidas de psilídeos, um grupo de insetos sugadores, parecidos com cigarrinhas, têm sido registrados sistematicamente em eucalipto desde 1995, causando alguns danos

associados ao estresse da planta. Foram detectadas as espécies *Ctenarytaina eucalyptii*, *C. spatulata*, *Blastopsylla occidentalis* e mais recentemente, em julho de 2003, *Glycaspis brimblecombei*. Esta espécie tem provocado danos de consequências econômicas e está sendo objeto de um programa de controle biológico clássico, gerido pela UNESP-Botucatu/IPEF, com apoio de outras instituições de pesquisa e empresas ligadas à eucaliptocultura.

Espécies de insetos nativos também ocorrem em Eucaliptos, destacando-se as formigas cortadeiras (*Atta spp.* e *Acromyrmex spp.*), cerca de uma dezena de lagartas desfolhadoras, besouros fitófagos e cupins.

Pragas de pinus

Os plantios de *Pinus spp.* estão concentrados em uma área de 2.2 milhões de hectares, com a finalidade de fornecer madeira para a produção de papel e celulose, madeira serrada e madeira para laminação.

A ampla variação na adaptabilidade e crescimento das espécies do gênero *Pinus* permite ganhos elevados em produtividade. As espécies originárias do sul dos Estados Unidos (*P. taeda* e *P. elliotii*) estão sendo muito utilizadas na região Sul do Brasil. Na região tropical do Brasil, espécies como *P. oocarpa*, *P. caribaea*, *P. caribaea hondurensis*, *P. caribaea bahamensis* têm sido plantadas com a finalidade de produzir madeira para serraria e laminação.

Os plantios de *Pinus spp.*, no Brasil, após um período bastante longo livre de pragas, passaram a ter sua produtividade ameaçada com a introdução da vespa-da-madeira, *Sirex noctilio*, em 1988. Os ataques da praga têm colocado em risco este extenso patrimônio florestal brasileiro. As perdas provocadas pelo ataque da vespa-da-madeira, atualmente em

350.000ha de pinus, seriam de cerca de US\$6,6 milhões/ano. Entretanto, com a criação do Fundo Nacional de Controle à Vespa-da-Madeira (FUNCEMA), criado para dar sustentação às ações do Programa Nacional de Controle à Vespa-da-Madeira (PNCVM), está sendo possível conviver com a praga de modo que esta não venha a comprometer os plantios de *Pinus spp.* do país. Este fundo é mantido pelas associações de reflorestadores da região Sul do Brasil e tem servido de exemplo de interação entre os setores público e privado, face os resultados alcançados no controle da praga.

Na década de 90, foi registrada a presença de espécies exóticas de pulgões do gênero *Cinara* (*C. atlantica*, *C. pinivora*), *Eulachnus rileyi* e *Essigella californica* atacando plantios de *Pinus spp.*

A introdução especialmente de *Cinara spp.* está causando perdas econômicas significativas aos plantios florestais, principalmente nos dois primeiros anos de plantio, exigindo-se a elaboração de programas de controle destas pragas, aumentando-se, substancialmente, os custos de produção. Desta forma, estabeleceu-se um programa de controle biológico, com a coleta de inimigos naturais no local de origem da praga (América do Norte), desde 2002. As coletas foram realizadas pela Embrapa Florestas em parceria com a EPAGRI. Pesquisas indicam que esta praga deverá estar sob controle dentro de três anos.

Além da introdução de pragas da região de origem, espécies nativas adaptaram-se ao pinus, como por exemplo as formigas cortadeiras dos gêneros *Atta spp.* e *Acromyrmex*, e três espécies de lagartas desfolhadoras, cujos surtos ocorreram somente na década de 80, causando pequenos prejuízos. ■

Nova praga de florestas está atacando eucalipto no país

LUIZ ALEXANDRE
NOGUEIRA DE SA

EMBRAPA MEIO AMBIENTE

CARLOS FREDERICO WILCKEN

UNESP - CAMPUS DE BOTUCATU

INTRODUZIDA NO PAÍS em junho de 2003, o psilídeo-de-concha, *Glycaspis brimblecombei* (Hemiptera: Psyllidae)

tem provocado danos às florestas de eucaliptos. Atualmente se encontra distribuída nos estados de São Paulo (138 municípios), Minas Gerais (pelo menos 20 municípios), Mato Grosso do Sul (1 município), Goiás (1 município) e Paraná (1 município). Esta praga é de origem australiana, e encontra-se distribuída desde 1998 nos Estados Unidos, dispersando-se por todo o México em 2001, e foi detectada no Chile em 2002. Seu ataque é notado preferencialmente em árvores de *Eucalyptus camaldulensis*, *E. tereticornis*, e também em clones de *E. grandis* x *urophylla* ("urograndis"). Os danos nas árvores ocorrem através da pequena redução no tamanho e deformação das folhas, presença de fumagina, queda prematura de

folhas maduras, superbrotamento ("envassouramento") e secamento de ponteiros. Sua presença é notada por pequenos cones brancos sobre as folhas chamados de conchas brancas, daí seu nome psilídeo-de-concha. Apresenta uma rápida capacidade de dispersão no ecosistema floresta, sendo considerada praga de importância econômica no mundo.

Este psilídeo-de-concha tem



Adultos do psilídeo-de-concha sobre folha de eucalipto

reprodução sexuada, com a presença de machos e fêmeas, e de hábito sugador de folhas e brotações novas. Seu ciclo de vida é composto das fases

de ovo (cada fêmea ovoposita entre 45 a 700 ovos), ninfas (possuindo 5 instares) e adulta (que mede de 1 a 2 mm de comprimento). Os adultos são de coloração cinza-alaranjada a amarelo-esverdeada, com 2 pares de asas. As ninfas nos primeiros instares são amareladas, e as de último instar apresentam abdome e os primórdios das asas de coloração escura. As ninfas de diferentes instares são encontradas

protegidas sob pequenos cones brancos, semelhantes a pequenas conchas, composta pela solidificação dos excrementos líquidos ("honeydew") e de cera. Nesta fase jovem da praga (instares ninfais) ocorre sobre a superfície das folhas de eucalipto a presença da fumagina, ou seja fungo preto saprófitas que se desenvolve sobre as excreções açucaradas, que o inseto elimina por excesso de sucção da seiva das árvores. Os ovos são de coloração avermelhada, sendo que as fêmeas ovopõem nas folhas abertas das plantas.

O controle biológico clássico através da importação do parasitóide específico *Psyllaephagus bliteus* (Hymenoptera: Encyrtidae) tem possibilitado o controle mais adequado desta praga, uma vez que já foi utilizado com sucesso nos Estados Unidos e no México; com altas porcentagens de parasitismo (ao redor de 30 a 80%).

O pesquisador Luiz Alexandre Nogueira de Sá coordena as pesquisas no Laboratório de Quarentena "Costa Lima", da Embrapa Meio Ambiente (Jaguariúna, SP), em parcerias com a Faculdade de Ciências Agrônomicas-FCA/ Unesp-Campus de Botucatu (Botucatu, SP) e o Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais-IPEF (Piracicaba, SP), no "Projeto Cooperativo de Controle Biológico do psilídeo-de-concha *Glycaspis brimblecombei* em florestas de eucalipto", coordenado pelo professor Carlos Frederico Wilcken, da Unesp. As empresas florestais Duratex, International Paper do Brasil, Grupo Suzano-BahiaSul Celulose, Aracruz Celulose, Klabin, Cenibra, Jari Celulose, Eucatex, Votorantim Celulose e Papel-VCP, Lwarcel, Veracel, CAF Santa Bárbara-Grupo Arcelor, Satípel Florestal e Vallourec & Mannesmann Florestal são as financiadoras do projeto,

associadas e coordenadas pelo IPEF. Também como membro da equipe do Projeto temos a participação da Embrapa Florestas.

Impacto econômico da praga

O psilídeo-de-concha *G. brimblecombei* é praga exótica de eucalipto, sendo importante economicamente em outros países onde já foi introduzido (EUA e México e Chile). O controle químico com inseticidas é um método caro, impactante e de efeito temporário. O custo estimado com inseticidas sistêmicos pode variar de R\$ 40,00 a 150,00/ha, sendo necessárias, no mínimo, 3 aplicações por ano. Atualmente a área plantada com eucalipto no Brasil é de 3 milhões de hectares.

As espécies de eucalipto mais atacadas são *Eucalyptus camaldulensis*, utilizado na produção de lenha e carvão vegetal, *E. urophylla* e híbridos *urograndis* (*E. urophylla* x *E. grandis*),

utilizados na produção de celulose, papel e chapas de fibra. Na literatura o controle biológico através de predadores generalistas é relatado na Austrália, e nos Estados Unidos pela importação de parasitóides. O controle biológico dessa praga, através da vespínia parasitóide *Psyllaephagus bliteus* (Hymenoptera: Encyrtidae) é inicialmente o método mais adequado para seu o controle efetivo, por já estar validado nos EUA e México. Tem reduzido a infestação do psilídeo-de-concha, com taxas de parasitismo de 30 a 80 %, conforme resultados obtidos nesses países.

Estudos com esse parasitóide já estão em andamento na Embrapa Meio Ambiente e na UNESP, explica o pesquisador Luiz Alexandre, com o objetivo de se conhecer nas florestas a presença de parasitóides e outros agentes de biocontrole; e estudar o estabelecimento e a eficiência desse parasitóide exótico *P. bliteus*, coletado e identificado no campo experimental da Fazenda Monte Carmelo, da Embrapa Meio Ambiente, na região de Jaguariúna-SP, no início de novembro de 2003. Provavelmente este parasitóide *P. bliteus* foi introduzido junto com a praga no país.

O pesquisador enfatiza que a severidade do ataque e a rápida dispersão dessa praga no ecossistema florestal no país faz com que a Embrapa Meio Ambiente dê prioridade e urgência na busca de agentes de controle biológico nativos e/ou exóticos, que venham possibilitar seu efetivo controle, sem impactar o meio ambiente. ■



Dano causado nas folhas por psilídeo



Sensíveis e antenados

O bigode dos gatos, além de servir como um radar, indica até o humor dos bichinhos



LIONEL FALCON

Os bigodes dão orientação aos gatos

GISLANDIA GOVERNO

JORNALISTA DO "O DIA", COLUNA Nossos Bichos

OS BIGODES dos gatos (vibrissas), além de serem a marca registrada dos felinos, têm importante função de orientação no ambiente e sensibilidade tátil. Agem como uma espécie de radar, orientando com relação aos objetos localizados nas laterais de onde passa e por onde podem ou não andar. Por serem animais de hábitos noturnos, essa sensibilidade é fundamental para eles se ambientarem no escuro e se prevenirem de eventuais acidentes.

Em média, um gato possui de cinco a seis fios grandes de cada lado e algumas vibrissas menores, que têm a mesma função das maiores. Estes pêlos nunca devem ser aparados ou arrancados porque, sem os bigodes, os gatos fatalmente colidirão com os obstáculos e também serão prejudicados na hora de se alimentar. Se seus bigodes passarem por um espaço estreito sem esbarrar, o gato saberá que seu corpo passará. Se seu alimento estiver quente, as vibrissas podem avisá-lo, explica o veterinário

Alberto Moreira, da Pet Center Marginal.

Esses pêlos longos e reforçados também constituem ótimos indicadores do humor do animal. Podem mover-se para a frente, quando estão amedrontados ou na defensiva; ficam espalhados, quando o gato está tenso; voltados para trás significa que ele está doente ou desconfiado; e projetados, quando pedem carinho e atenção.

Minha gata Nikole é modelo publicitária e fica chatinha às vezes, coisa de estrela. Um dia, estávamos foto-grafando com outros gatos no local. Fiz a besteira de emprestar a almofada de estimação da Nikole para esses gatos e, na hora de fotografá-la, ela estava de bico. É sério, ela junta os bigodes e fica de bicão, revela a estilista pet Cecy Passos, dona da gata s.r.d, de 4 anos. Por isso, mais do que um charme extra, é bom lembrar que os bigodes são um poderoso aliado do bichinho de estimação. E através dessa linguagem não verbal é possível compreender um pouco mais do misterioso mundo dos felinos.

Bom Humor

RELAXADOS. A posição mais comum dos bigodes dos gatos é

relaxada, com os pêlos dispostos para os lados, não muito espalhados. Desta maneira, os felinos demonstram que estão calmos, contentes e amigáveis.

ESCURO. Os longos bigodes são responsáveis por perceber objetos próximos que o animal não enxerga, enviando estímulos nervosos ao cérebro e ajudando o gato a desviar deles.

SAÚDE. As vibrissas também podem sinalizar sobre a saúde do gato. Quando os bigodes estão voltados para trás, pode significar que ele está doente.

HUMOR. Se os bigodes se mexem rapidamente, significa que os gatos estão bravos ou curiosos com algo que estão vendo. Movimentando-se calmamente significa que estão dormindo ou sentido prazer, como em um carinho de seu dono.

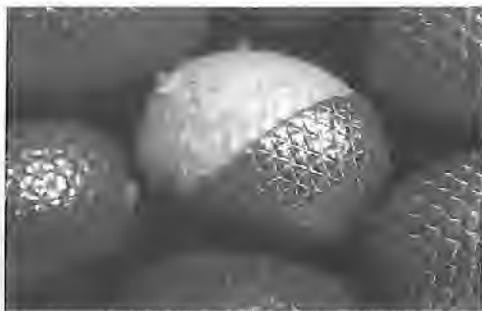
TOSA. Na hora da tosa, é importante orientar para que os bigodes e sobrancelhas não sejam aparados ou cortados.

CORPO. Pêlos reforçados são também encontrados em outras partes do corpo do animal, como acima dos olhos, no queixo e atrás das patas dianteiras.

Especialidades da Amazônia para produtos pet care

A BERACA SABARÁ - QUÍMICOS E INGREDIENTES LTDA, apostando no crescimento do mercado de pequenos animais apresenta sua linha de especialidades amazônicas – Rain Forest Specialties – como uma novidade e um grande diferencial deste mercado. Segundo a empresa, além de todo o trabalho de responsabilidade social que envolve a extração destes produtos – somente na região Norte estão envolvidas 2.800 famílias em 486 comunidades –, a preservação ecológica é garantida.

Outro ponto fundamental, de acordo com a Beraca Sabará, diz respeito à saúde dos pequenos animais. “O cão, por exemplo, não é um animal para ficar tomando tantos banhos, como muitos proprietários gostam; assim, a aplicação constante de shampoos e outros produtos de qualidade questionável acabam causando sérias dermatites nos animais. Desta forma, agregar estes ingredientes especiais, principalmente em produtos para animais, é muito mais adequado e saudável”, explica Paulo Garcia de Almeida, gerente técnico da Divisão Food & Feed.



Buriti – óleo vegetal amazônico é fonte de pró vitamina A

CONHEÇA TODA A LINHA PET CARE BERACA

Forestall - Neutralizador de odor ambiental

Copaíba - Óleo vegetal Amazônico com efeito Germicida / cicatrizante

Buriti - Óleo vegetal Amazônico . fonte de pró-vitamina A

Cupuaçu - Rain Forest Oils / Amazônico / Hidratante / substitui a Lanolina Anidra **Germe de trigo** - Óleo vegetal rico em vitamina E

Andiroba - Rain Forest Oils / Amazônico / repelente de insetos

Amêndoas Doces - Óleo vegetal com efeito hidratante

Pêssego - Óleo vegetal que promove hidratação

Melaleuca - Óleo essencial com ação antisséptica, analgésico

Palmitato de Isopropila - emoliente, melhora epalhabilidade da formulação e promove toque levemente oleoso

Polisorbato 80 - emulsões óleo em água / tensoativo hidrofílico

Polisorbato 20 - emulsões óleo em água / tensoativo hidrofílico

Oleato de Sorbitan - emulsionante solúvel ou dispersível em óleo e tende a formar emulsões água em óleo

Dentro desta linha de especialidades, a Beraca Sabará destaca o Óleo de Andiroba (repelente natural de insetos), Bálsamo de Copaíba (germicida natural), Óleo de Buriti (fonte natural de Pró-Vitamina A), Manteigas de Murumuru (hidratante e regenerador), de Ucuúba (fonte natural de sabão) e de Cupuaçu (agente de hidratação intensiva). Todas estas matérias-primas podem ser aplicadas industrialmente em shampoos, pomadas, sabonetes, condicionadores, cremes, entre outros.

Alimentos “light” para pets

Cerca de 25% da população de cães e gatos dos países ocidentais são obesos devido à superalimentação, sedentarismo, solidão e falta de espaço

PROFISSIONAIS da área de veterinária afirmam e alertam que os cães e os gatos já são atingidos também pelas conseqüências da vida moderna. Cerca de 25% destes animais, nos países ocidentais, sofrem com a obesidade, um dos piores males da atualidade. Excesso de calorias e vida sedentária já fazem parte da rotina dos Pets (pequenos animais de estimação) e causam sérios problemas de saúde relacionados à ingestão de alimentos inadequados e falta de atividades físicas.

Cão obeso é aquele que apresenta um acúmulo excessivo de gordura no corpo e não apenas os que pesam mais. Conforme a veterinária Ana Lúcia Utida, cães ou gatos podem ter um peso elevado por conseqüência da retenção de líquidos ou mesmo a apresentação de uma grande massa muscular. Nos cães, o excesso de peso causa hipertensão, arritmia e insuficiência cardíaca, entre outras complicações. Os gatos podem ficar diabéticos.

Entre as principais causas para o aumento da população de cães e gatos obesos estão as atitudes dos próprios donos – que não resistem e acabam dando “guloseimas” aos bichinhos –, a falta de espaço – viver em apartamentos pequenos, casas sem quintal ou espaço par brincar – e a vida sedentária – com a correria do dia-a-dia, os donos não têm ânimo para chegar do trabalho e ainda levar o cãozinho para passear.

Outros fatores, como a superali-



A obesidade em cães é um problema da vida moderna

mentação – comer mais do que necessita –, disfunções hormonais, alimentação desapropriada e estresse, causado pela solidão, carência e tensão, também acarretam um aumento do peso.

Vários produtos “light” vêm surgindo nos últimos anos destinados aos animais que estão acima do peso e que possibilitam combater a obesidade de cães e gatos. São diversos alimentos para dietas, petiscos light, rações com calorias moderadas e outros enriquecidos com proteínas e vitaminas, como é o caso do emprego do Ômega 6.

A empresa Tecnopec é um dos exemplos, que criou recentemente a linha nutricional K9, desenvolvendo um novo conceito de suporte nutricional para dietas terapêuticas e

de manutenção do cão. Já a Eukanuba, lançou a Eukanuba Adult Light Large Breed, para cães obesos ou com baixa atividade física.

Os Snackitos Kelcat para gatos da Kelco é apresentado em três sabores (atum, salmão e frango) com uma versão light, e contém Ômega 6.

A Premier Pet apresenta o Premier Ambientes Internos Calorias Moderadas, um alimento cientificamente desenvolvido para cães com tendência a engordar.

O mercado de Pet Food ou nutrição de pequenos animais é um dos que mais se destacaram nos últimos anos. O consumo de alimentos industrializados para pequenos animais cresceu 400% entre 1995 e 2002 e hoje fatura anualmente cerca de R\$ 1,3 bilhão (dados da Anfal). ■

Guia Xclusive Pet & Horse

O GUIA XCLUSIVE PET & HORSE 2004 acaba de ser lançado com a finalidade de trazer inovações tecnológicas para o setor, além de proporcionar a troca de conhecimentos entre profissionais, incentivando as atividades ligadas à clínica veterinária.

Este guia proporciona aos profissionais do setor, universitários e especialistas a oportunidade de se profissionalizarem ainda mais em um mercado que vem crescendo, através de matérias relacionadas aos segmentos envolvidos e das seções: Mercado, Nutrição, Farmacologia, Xclusive Shop, Distribuição e Serviços, que tem o respaldo de instituições e associações importantes, como o CEPEA, Sindi-rações, SINDAN, CBNA e outras.



Ração também na versão “light”

Segundo estimativa do Ibope, em cerca de 59% dos domicílios existe algum animal de estimação, sendo que em 44% deles há pelo menos um cachorro (média de 1,3 por domicílio) e em 16% pelo menos um gato (média de 1,5 por domicílio). Dados do IBGE confirmam que 63% da população brasileira das classes A e B têm um animal de estimação



Guia traz inovações tecnológicas para o setor

dentro de casa. Este número aumentou para 64% quando se fala em classe C. O número de cães e gatos no país cresceu 17,6% nos últimos quatro anos, chegando a 40 milhões de animais. Hoje, o Brasil é o segundo país do mundo com a maior população de animais de estimação, com uma população de aproximadamente 27 milhões de cães e 11 milhões de gatos.

O Guia Xclusive Pet & Horse traz em uma única publicação três formas de comunicação distintas: impresso, editado em fino acabamento em capa dura, CD-ROM, de fácil consulta e Internet (www.xclusive.com.br), linkado com dezenas de sites de empresas. Ele proporciona aos usuários praticidade nas consultas diárias, com informações rápidas e precisas, permitindo aos profissionais do setor uma maior agilidade nos negócios. ■

A ÁGUA

na nutrição animal

Os bebedouros podem ser adquiridos no mercado ou construídos na própria propriedade de acordo com a disponibilidade de materiais e recursos, porém devem estar sempre limpos e com água em abundância. Quando um bebedouro permanece muito tempo sem limpeza pode haver formação de algas, zooplâncton e proliferação de dípteros (mosquitos) que além de entupir a tubulação, podem causar distúrbios aos animais. Há inúmeros tipos de bebedouros, adaptados para cada espécie e até mesmo para diferentes categorias (filhotes e adultos)



Os cochos estão entre os tipos de bebedouros para animais

**ADOLPHO MARLON
ANTONIL DE MOURA**
ZOOTECNISTA - MESTRANDO EM NUTRIÇÃO DE
MONOGÁSTRICOS - IZNA/CCTA/ UENF

FABIO NUNES LISTA
ZOOTECNISTA - MESTRANDO EM NUTRIÇÃO DE RUMINANTES
IZNA/CCTA/ UENF

HUGO MARQUES DOS SANTOS
ZOOTECNISTA AUTÔNOMO

**SABRINA LUZIA
GRÉGIO DE SOUSA**
MESTRANDA LMG/UENF

A ÁGUA é o constituinte mais abundante do organismo animal, com teor aproximado de 70-85% nas aves 65-70% no corpo de um mamífero e até 95% nos invertebrados marinhos. A água só passou a ser encarada como um alimento com funções específicas, depois que pesquisadores concluíram que o animal sucumbe ao perder 10% da água corporal. A água tem fundamental importância na digestão, transporte e absorção de produtos metabólicos e na dejeção, desempenhando, ainda, outras funções especiais. Não é por menos que a água é considerada o nutriente mais

importante da vida de um ser.

Funções da água

A água é um componente essencial para todos os tecidos do organismo. Como um solvente, torna muitos solutos viáveis para todas as reações metabólicas e como um componente estrutural fornecendo forma às células. A água é essencial para todos os processos fisiológicos de digestão, absorção e excreção. Desempenha um papel-chave na estrutura e na função do sistema circulatório e age como um meio de transporte para nutrientes e todas as substâncias corpóreas. A água mantém a constância física e química dos líquidos intra e extracelulares e tem uma função direta na manutenção da temperatura corpórea. A evaporação da transpiração esfria o corpo durante o tempo quente.

Origem da água no organismo

A água pode ser encontrada sob três formas no organismo:

- *Água de bebida:* Ingerida pelo animal;
- *Água coloidal ou de constituição dos alimentos:* aves e suínos ingerem pouca quantidade por esta via, devido o elevado teor de matéria seca contida em suas dietas. Ao contrário dos ruminantes que ingerem grandes quantidades de água contida nas forrageiras;

• *Água metabólica*: resultante da oxidação dos nutrientes no tecido. Como uma porcentagem do peso corpóreo, a água varia dentre os indivíduos, dependendo da proporção do músculo para o tecido adiposo.

Necessidades de água

Segundo especialistas, as necessidades de água devem ser calculadas com base na superfície do corpo e o metabolismo basal. Porém, de acordo com esses pesquisadores, esse cálculo não leva em consideração o regime de manejo, a temperatura e umidade ambiente, os ventos, o exercício produzido pelo animal, sua produção e fatores inerentes à própria água de bebida. A regulação homeostática pelo trato gastrintestinal, rins e cérebro mantém o conteúdo de água do peso do organismo sem gordura regularmente é aproximadamente equivalente à quantidade perdida. Em indivíduos saudáveis, a ingestão é controlada principalmente pela sede. Os centros de controle da sede estão localizados no ventre medial do hipotálamo e hipotálamo anterior, próximo dos centros que regulam o hormônio antidiurético (ADH). A sede é estimulada quando a osmolalidade aumenta ou quando o volume extracelular diminui.

A sensação de sede serve como um sinal para a procura de líquidos. Alguns fatores afetam a necessidade de água pelos animais, tais como: tipo de dieta, espécie animal, temperatura ambiente, ingestão de proteínas, ingestão de sal e minerais, ingestão de matéria seca, idade do animal, atividade muscular, velocidade de crescimento e função fisiológica. Durante a lactação, a necessidade de água aumenta por causa das grandes quantidades exigidas para a produção

de leite e animais jovens necessitam de mais água que os adultos. Sabe-se, porém, seja qual for a espécie, que a restrição de água por determinados períodos afeta significativamente a produção (postura, absorção de nutrientes, ganho de peso etc). Por outro lado, um excesso na ingestão de água também leva a distúrbios, como por exemplo, o desenvolvimento de ascite em frangos de corte.

Tabela 1 - Consumo médio de água pelos animais domésticos (L / animal / dia)

Categoria	Consumo
Bovino de Corte	26 - 66
Vacas Leiteiras	38 - 110
Vacas em Lactação	Até 140
Cavalos	30 - 45
Éguas em Lactação	Até 57
Caprinos e Ovinos	3,5 - 15
Coelhos	0,25 - 0,80
Leitões	2,5 - 7,0
Porcas em gestação	6,5
Porcas em lactação	12 - 22
Porcos em terminação	Até 30
Aves Postura	0,019 - 0,250
Frangos de Corte	0,020 - 0,380
Perus	0,038 - 0,750

Fonte: Adaptado de TEIXEIRA (2001), ANDRIGUETTO et al (1999) e BERTECHINI (1998)

Na tabela 1 são apresentados os consumos médios de água pelas diferentes espécies de animais domésticos fora das condições de estresse calórico.

Eliminação de água

A perda de água normalmente ocorre através dos rins, na urina, e do trato gastrintestinal, nas fezes, e através do ar expirado pelos pulmões ou suor evaporado da pele. O rim é o principal regulador da perda de água. A perda de água insensível é contínua e geralmente inconsciente. A perda de água pela transpiração varia gradualmente. Quando o consumo de água é insuficiente ou a perda de água é excessiva, os rins compensam conservando a água e excretando uma urina mais concentrada. Os túbulos renais aumentam a reabsorção de água em resposta à ação hormonal do ADH. Durante a desidratação, a gravidade específica de urina aumenta acima dos níveis normais de 1,0080 a 1,030. O equilíbrio de água está diretamente relacionado ao funcionamento homeostático do meio interno. Quando a água em excesso é perdida, o equilíbrio dos eletrólitos muda.



Behedouro tipo aguada

Adaptações dos animais

Alguns animais desenvolveram bem, através da seleção, estratégias para aproveitar melhor a água que consomem. Os camelos, por exemplo, apresentam depósitos de gordura (corcovas) para manterem o nível de água estável nos momentos de escassez. Uma característica semelhante é o cupim dos bovinos zebus, que aparentemente tem a mesma função das corcovas dos camelos. Bovinos podem repor de 72 a 80% do peso perdido após um período sem água nas primeiras "bebidas" e podem deixar de fazer diurese por 4 a 6h, ao passo que os camelos podem ficar até mais de um dia. Animais com baixas taxas de reciclagem de água, como camelos e caprinos, têm maior chance de sobreviver a períodos de privação de água ou seca do que aqueles com altas taxas, como os bovinos. Os gatos mantêm a habilidade de concentrar urina, herdada de seus ancestrais desérticos, como forma de economizar água sob condições de aridez. Além disso, aproveitam melhor a água metabólica.

Tabela 2 – Sistema de classificação da salinidade da água

Descrição	STD (ppm)
Levemente salobra	1000 – 3000
Moderadamente salobra	3000 – 10000
Muito salobra	10000 – 35000
Salmoura	> 35000

Fonte: TEIXEIRA (2001)

Tabela 3 – Concentrações limites STD na água para consumo animal

Animais	STD (ppm)
Aves	2900
Suínos	4300
Cavalos	6400
Bovino de leite	7200
Bovino de corte	10000
Caprinos e Ovinos	13000

Fonte: TEIXEIRA (2001)



Tipo de bebedouro circular

Qualidade da água

A qualidade da água oferecida aos animais deve ser um fator de constante monitoração. Para isso, deve-se realizar análises freqüentes para determinação dos chamados Sólidos (ou Sais) Totais Dissolvidos (STD), que indicam o nível de salinidade da água. A classificação da salinidade da água (Tabela 2) e as concentrações-limites, para as diferentes espécies domésticas (Tabela 3), estão apresentados nas referidas tabelas:

Existem certas características que afetam a qualidade da água, tornando-a imprópria para o consumo dos animais, são elas:

- **Minerais:** presença de minerais traços tóxicos como, Flúor, Selênio, Ferro e Molibdênio, podem causar distúrbios sérios, principalmente em aves e suínos;

- **Nitrogênio:** presença de N na água indica decomposição de matéria orgânica, contaminação fecal ou nitratos. Os animais têm baixa tolerância a nitratos solúveis;

- **Coloração:** deve ser inodora, incolor e insípida para ser considerada de bebida;

- **pH:** o ideal é que esteja próximo da faixa de neutralidade (pH 7,0). Valores acima de 7,6 indicam alcalinidade, podendo apresentar níveis elevados de Cálcio e Magnésio;

- **Dureza:** diz respeito a presença de níveis elevados de sais de Cálcio e Magnésio, tornando a água imprópria para o consumo;

- **Bactérias:** a presença de bactérias na água, indica matéria orgânica e/ou contaminação fecal (Coliformes) havendo a necessidade de tratamento (cloração). ■



Bebedouro chupeta

LEANDRA DE OLIVEIRA

tendo como proposta mostrar que com os atuais avanços científicos é urgente uma nova reflexão ética e a construção de um novo paradigma que nos ajude a respeitar as diferenças e a perceber com clareza o verdadeiro significado da ciência na sociedade.



BIOÉTICA; BIOTECNOLOGIA

MOSER, Antônio. **Biotecnologia e bioética**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. 453 p.

Este livro apresenta uma síntese do progresso da biotecnologia e das principais problemáticas trazidas por ela. Esclarece, para o contexto teológico e pastoral, o significado mais amplo da biotecnologia, sua evolução histórica, os mitos que a envolvem, seus benefícios, riscos e o posicionamento do Magistério Católico na defesa da dignidade da vida humana. Além disso, aponta para a necessidade de uma bioética mais equitativa e mais comprometida com a educação. *Biotecnologia e bioética* não se propõe a ser um clássico manual de bioética, com dezenas de questões ligadas à vida e à morte, ou ser ainda apenas uma introdução aos temas da bioética. Esta obra dirige-se aos que desejam conhecer e aprofundar o diálogo entre bioética e biotecnologia.

CAPRINOCULTURA; OVINOCULTURA

SANTOS, Rinaldo dos Santos. **A cabra e a ovelha no Brasil**. Uberaba: Editora Agropecuária Tropical, 2003. 249 p.

Esta obra traz a História dos caprinos e ovinos no Brasil, além de destacar informações sobre a presença desses animais na História da humanidade. *A cabra e a ovelha no Brasil* apresenta a catalogação dos ecótipos e as



raças consolidadas na atualidade brasileira, tendo como resultado o reconhecimento do patrimônio zoológico, contribuindo, desta forma, para o crescimento da caprino-ovinocultura, e no futuro, para a fundamentação de livros sobre registro genealógico. Aborda também, uma estimativa do rebanho nacional, dividido pelos próprios ecótipos, permitindo

vislumbrar as tendências do futuro. Para cada raça ou ecótipo apresentado, buscou-se as origens e desempenho em outros países. Os ecótipos brasileiros ligam-se com o restante do planeta, sendo a intenção da descrição das raças, ligar o Brasil ao resto do mundo. O padrão racial utilizado, não é, a rigor, o da ARCO (ovinos) ou da ABCC (caprinos), mas inclui eles, acrescentando detalhes anotados junto dos criadores brasileiros.

CIÊNCIAS AMBIENTAIS

LIMA-E-SILVA, Pedro Paulo et. al. **Dicionário brasileiro de Ciências Ambientais**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2002. 251 p.

O dicionário reúne mais de 3700 verbetes, selecionados entre os de uso mais corrente em disciplinas como Geografia, Geologia, Geomorfologia, Climatologia, Ecologia, Biologia, Engenharia, Direito Ambiental, Gestão da Qualidade e Economia. O *Dicionário brasileiro de Ciências Ambientais* foi escrito por uma equipe interdisciplinar, composta por geógrafos, engenheiros, biólogos e um advogado especializado na temática ambientalista. A falta de definição dos termos utilizados nas ciências ambientais levou esta equipe a elaborar este instrumento, que tem o propósito de auxiliar estudantes, jornalistas, legisladores, ambientalistas e público em geral, preenchendo, portanto, uma lacuna na pesquisa ambiental, já que os dicionários disponíveis no mercado, geralmente, são



apenas traduções de obras em inglês, não atendendo plenamente aos leitores. O livro traz citações sobre a legislação ambiental brasileira, decretos e portarias do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), que dizem respeito a diversos temas, abordados entre os verbetes.

ESTATÍSTICA

VIEIRA, Sônia. **Princípios de estatística**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1999. 144 p.

Pretende convencer o leitor que a Estatística tem enorme aplicação em Administração, Economia, nos negócios, nas Ciências Contábeis e nas Ciências Físicas e Naturais, pois ele ensina como coletar, organizar, analisar e interpretar a informação numérica. Os profissionais das mais diversas áreas determinam com base em dados estatísticos, quais são as informações relevantes em dado problema, e são capazes de avaliar também se as conclusões obtidas a partir das informações coletadas são confiáveis. *Princípios de*



estatística aborda as estatísticas mais utilizadas nos últimos anos aplicados em alguns artigos publicados – frequência, frequência relativa, média, coeficiente de correlação, números índices, coeficiente de determinação, desvio padrão e variância. A autora utiliza exemplos retirados de revistas e jornais presentes em nosso dia-a-dia para ilustrar a obra. Desta forma, pode-se afirmar que a Estatística tem importante papel no pensamento crítico, seja no trabalho, na pesquisa ou na vida cotidiana.

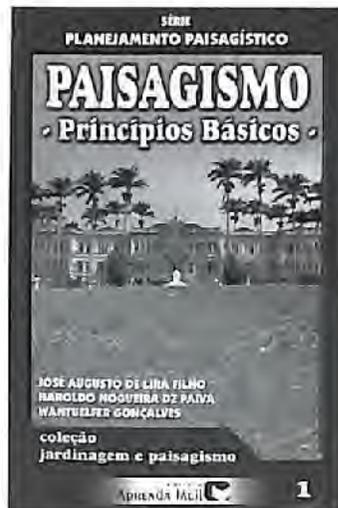
comentários práticos. Possui ainda, seções sobre cirurgias oftalmológicas ao alcance de veterinários não-especialistas; versa sobre terapêutica a ser utilizada com indicações e contra-indicações precisas sobre cataratas e seu tratamento cirúrgico; glaucoma e seu tratamento; equipamentos, acessórios e conduta para realizar um completo exame oftálmico; e emergências comuns em oftalmologia. Apresenta



alguns casos clínicos fotografados e comentados pelo autor, quanto ao seu tratamento e prognóstico, além de resumos detalhados sobre algumas doenças sistêmicas que se manifestam com sinais e sintomas nos olhos em praticamente todas as espécies domésticas, mostrando uma tabela prática que associa esses sintomas e sinais a suas possíveis doenças exóticas e/ou frequentes.

PAISAGISMO

LIRA FILHO, José Augusto de. **Paisagismo: princípios básicos.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 163 p.



O livro aborda os fundamentos necessários à compreensão dos aspectos que envolvem o planejamento dos jardins, sejam eles na cidade ou no campo. Apresenta o conceito de paisagem, os elementos que a compõem, suas categorias e como o observador percebe a paisagem e a valoriza. Segue-se a esta conceitualização o entendimento do Paisagismo, enquanto ciência e arte, revela o perfil profissional do paisagista e o mercado em que atua. Além disso, discute as funções sociais das paisagens, permitindo ao leitor uma visão ampla sobre os aspectos funcionais inerentes aos jardins públicos e privados. Apresenta um relato histórico sobre a Arte dos Jardins, descrevendo estilos desde a Antiguidade Clássica, passando pelos Jardins Medievais e Renascentistas, até os jardins contemporâneos, destacando no Brasil as Escolas Carioca e Paulista de Paisagismo. Este livro tem a finalidade de ajudar as pessoas a desenvolverem projetos particulares, servindo também aos profissionais, embora a obra seja escrita em uma linguagem simples.

ENDEREÇO DAS EDITORAS EM REFERÊNCIA NESTA EDIÇÃO

APRENDA FÁCIL EDITORA

Rua José de Almeida Ramos, 37 - B. Ramos
36570-000 - Viçosa - MG
Tel.: (31) 3899-7000
Email: vendas@cpt.com.br

EDITORA AGROPECUÁRIA TROPICAL

Rua Foz de Calil Abraão, 487 - Mercês
38010-060 Uberaba - MG
Tel.: (34) 3312-9788
Email: zebus@terra.com.br
Site: www.revistaberro.com.br

EDITORA ROCA

Rua Dr. Cesário Mota Jr., 73
01221-020 São Paulo - SP
Tel.: (11) 221-8609
Fax: (11) 220-8653

EDITORA VOZES

Rua Frei Luis, 100
Caixa Postal 90023
25689-900 Petropolis - RJ
Tel.: (24) 2233-9000
Fax: (24) 2231-4676
Email: vendas@vozes.com.br

PIONEIRA THOMSON LEARNING

Rua Traipu, 114 3º andar Perdizes
01235-000 São Paulo - SP
Tel.: (11) 3665-9900/01
Fax: (11) 3665-9901

THEX EDITORA E DISTRIBUIDORA

Rua da Lapa, 180 - Conj. 804/806
20.021-180 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (21) 2221-4458 - Fax: (21) 2252-9338
Email: atendimento@thexeditora.com.br

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

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

NOSSO ENDEREÇO

Sociedade Nacional de Agricultura
Escola Wenceslao Bello
Biblioteca Edgard Teixeira Leite
Av Brasil, 9727 - Panha
21030-000 - Rio de Janeiro - RJ
Tel./Fax: (21) 2561-8684/2590-7493/
2260-2633

OFTALMOLOGIA VETERINÁRIA

CARNEIRO FILHO, Luciano. **Manual de oftalmologia veterinária: um guia prático para clínicos veterinários.** São Paulo: Roca, 1997. 120 p.

Manual de oftalmologia veterinária é um guia prático, pois elucida patologias e sintomas oculares sugerindo tratamentos e procedimentos. O autor pretende mostrar ao clínico veterinário os casos de maior incidência num ambulatório oftalmológico, com fotografias que ajudam na identificação da patologia, e



A BRS Invernada tem ciclo de maturação precoce

EMBRAPA TRIGO

**As novas cultivares
de soja da
Embrapa Trigo
desenvolvidas em
parceria com a
Fundação Pró-
Sementes,
começam a chegar
ao mercado já na
próxima safra**

A VALORIZAÇÃO da soja no cenário agrícola mundial está despertando o interesse do produtor para investir em tecnologia. A avaliação é do diretor da Fundação Pró-Sementes, Rui Colvara Rosinha, lembrando que a proposta do Semear é auxiliar o produtor na escolha das cultivares, orientando sobre as características específicas de cada material.

Conforme o melhorista da Embrapa Trigo, Paulo Bertagnolli, todas as cultivares de soja que estão sendo lançadas apresentaram estabilidade no rendimento de grãos e grande potencial produtivo. "A cultivar que mais se destaca é a BRS Invernada. Conseguimos um material resistente ao nematóide de cisto – raça 3. É um dos primeiros materiais desenvolvidos com esta característica", explica o pesquisador, lembrando que a BRS Invernada ainda tem como vantagem o período produtivo mais longo, mantendo o crescimento mesmo em época de estiagem. Outro diferencial que

chama a atenção nos lançamentos, segundo Bertagnolli, é a ampla adaptação das cultivares BRS Guapa, BRS Cambona e BRS Candiero, que tem indicação de plantio para os cinco estados avaliados (RS, SC, PR, SP e sul do MS).

Numa avaliação geral, as dez cultivares (BRS Invernada, BRS Torena, BRS Macota, BRS Tebana, BRS Sinuelo, BRS Querência, BRS Candiero, BRS Cambona, BRS Guapa e BRS Raiana) apresentam resistência a mancha olho-de-rã e ao cancro da haste. Quanto à podridão parda da haste, somente a BRS Invernada se mostrou suscetível a doença, todas as demais apresentaram resistência. "As cultivares estarão disponíveis para lavoura comercial para a safra 2005/2006, exceto a BRS Torena e BRS Macota que já podem ser adquiridas pelos produtores junto aos instituidores da Fundação 'Pró-Sementes'", conclui Bertagnolli.

As novas cultivares de soja são as seguintes:

BRS Invernada: indicada para cultivo no Paraná e São Paulo, onde o rendimento nos parcelões variou de 3.000 a 3.500 kg/ha. Suscetível a podridão parda da haste, oídio e mosaico comum. Resistente ao nematóide de cisto – raça 3. Apresenta ciclo de maturação precoce. Sementes disponíveis para safra 2005/2006.

BRS Macota: O termo 'Macota' significa grande, superior em qualquer sentido. Ele define a atuação da cultivar no campo. Avaliada nos ensaios de rendimento em 24 locais, a BRS Macota manteve a média de 3.000 kg/ha, nos estados do RS, SC, PR e SP. É moderadamente resistente ao nematóide de galha e à pústula bacteriana, mas altamente suscetível ao oídio e ao crestamento bacteriano. O ciclo é precoce e a cultivar já conta com semente para a safra 2004/2005.



BRS Torenna: para ser cultivada no RS, SC e PR

BRS Raiana: Rendimento de grãos alcançando 3.400 kg/ha no Paraná e 3.007 kg/ha em São Paulo, estados para onde a cultivar é indicada. 'Raiana' significa 'que nasceu na fronteira', no caso os limites territoriais entre os dois estados. Resistente ao mosaico comum e moderadamente resistente ao oídio. Ciclo de maturação precoce e disponibilidade de sementes na safra 2005/2006.

BRS Sinuelo: O diferencial desta cultivar é a resistência à maioria das doenças que incidem na soja. Além da resistência a mancha olho-de-rã, ao cancro da haste e a podridão parda da haste (às quais todas as novas cultivares apresentaram resistência), a BRS Sinuelo também se mostrou resistente ao mosaico comum e ao oídio. A cultivar ainda é altamente resistente ao acamamento, problema comum na região Sul (PR, SC e RS) para onde é indicada. O rendimento médio ficou em 3.250 kg/ha. O ciclo é médio e as sementes estarão disponíveis na safra 2005/2006.

BRS Tebana: Também indicada para as regiões frias do RS, SC e centro sul e sudeste do PR. Suscetível ao nematóide de galha e ao oídio, mas resistente ao mosaico comum e ao acamamento. Rendimento médio de 3.200 kg/ha. Ciclo médio e sementes disponíveis na safra 2005/2006.

BRS Cambona: 'Cambona' é a

chaleira rústica usada pelos tropeiros. Feita de lata com alça de arame, precisava resistir às longas jornadas, mantendo a água quente durante as muitas horas em que ficava sob o fogo de chão. A rusticidade da cultivar garante a resistência ao oídio e ao acamamento, apresentando ciclo médio no PR, SP e sul do MS, e ciclo semitardio no RS e SC. Suscetível ao mosaico comum e ao

nematóide de galha. Os rendimentos ficaram em 3.200 kg/ha no RS e SC.



O diferencial da BRS Sinuelo é a resistência à maioria das doenças que incidem na soja

3.400 kg/ha no PR e SP, chegando a 3.560 kg/ha no sul do MS. A comercialização de sementes só deve acontecer na safra 2005/2006.

BRS Candieiro: Material semelhante a BRS Cambona, também suscetível ao mosaico comum e ao nematóide de galha, mas moderadamente resistente ao oídio. Com ampla adaptação, é indicada para os cinco estados (RS, SC, PR, SP e sul do MS). Os rendimentos variam de 3.100

kg/ha no RS a 3.500 kg/ha no sul do MS. Ciclo semitardio e disponibilidade de sementes para a safra 2005/2006.

BRS Guapa: Forte, vigorosa, corajosa, a BRS Guapa se mostrou suscetível apenas ao nematóide de galha. O ciclo é semitardio, no RS e SC, e médio no PR, SP e sul do MS. Rendimentos semelhantes a BRS Candieiro e BRS Cambona, partindo de 3.070 kg/ha no RS até chegar a 3.700 kg/ha no sul do MS. Sementes para a safra 2005/2006.

BRS Querência: A baixa estatura garante a resistência ao acamamento, com indicação para o RS e SC. O rendimento médio é de 3.100 kg/ha. Suscetível ao oídio, mosaico comum e nematóide de galha. O ciclo é tardio



A BRS Candieiro tem ampla adaptação e é indicada para plantio em 5 estados brasileiros

com disponibilidade de sementes para safra 2005/2006.

BRS Torenna: Tem indicação de cultivo para RS, SC e centro-sul e sudeste do PR. A BRS Torenna foi avaliada em 28 ensaios no período 1999/2001. O rendimento médio ficou em 3.250 kg/ha. Resistente ao mosaico comum, mas suscetível ao oídio e ao nematóide de galha. O ciclo é semitardio, com sementes disponíveis para a safra 2004/2005. ■



Dardo chega ao campo

Novo quiabo precoce

● O Dardo é o primeiro quiabo híbrido comercializado no Brasil e chega aos campos com uma novidade: a precocidade. Ele inicia a produção cerca de 30 dias antes dos demais, ou seja, com cerca de 40 dias após o plantio é possível iniciar a colheita e, aos 75 dias, alguns campos já registraram a colheita de 10 a 15t/ha. As variedades tradicionais iniciam a primeira produção aos 70 dias aproximadamente. Esta característica do Dardo reduz os custos de produção e dá ao produtor a opção de cultivar dois ciclos na mesma área e no mesmo período do cultivo tradicional. Outra característica que diferencia o produto e tem atraído a procura por sementes é a estrutura da planta, que facilita a colheita e permite o plantio adensado, além dos frutos pouco fibrosos e maiores que o padrão (11 cm). Os produtores que comercializaram sua safra na Ceasa de Minas Gerais conseguiram também preços mais elevados.

Lançado no Brasil pela Seminis, há pouco mais de um ano, o quiabo Dardo tem frutos do tipo Santa Cruz, de cor verde bem intenso, e demonstrou nos primeiros plantios comerciais que atende a demanda de produção concentrada exigida pelos produtores.

Vacina contra brucelose bovina

A vacinação contra a brucelose é muito importante, pois a doença não tem cura. Os animais positivos devem ser sacrificados

● A brucelose é uma doença causada, principalmente, pela bactéria *Brucella abortus*, caracterizada por abortos nos estágios finais da gestação e alta taxa de infertilidade. Trata-se de uma zoonose, pois é transmissível ao homem pelos animais infectados. Por isso, a prevenção é fundamental para combater a doença.

A Schering-Plough Coopers está lançando a vacina inativada Quantum® B19, utilizada para imunizar as bezerras entre três e oito meses contra a brucelose

Quantum B19, para imunizar bezerras

bovina.

Esta doença pode causar graves prejuízos econômicos como abortos frequentes no terço final da gestação; piora dos índices reprodutivos (diminuição da taxa de natalidade); diminuição da produção de carne e leite; nascimento de bezerras prematuras, enfraquecidos ou mortos; aumento da taxa de reposição dos animais e danos à saúde humana.

No gado, a principal porta de entrada da bactéria é a oral, sendo também muito importante a via aerógena. "O solo, as paredes de instalações, aparelhos de estábulos, alimentação e restos placentários de fetos abortados contaminados pela *Brucella abortus*, também são fontes transmissoras da doença", explica a gerente de produtos para pecuária e médica veterinária da Schering-Plough Coopers, Karine Moraes. Segundo a gerente, é muito importante combater a brucelose bovina, visto que o MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento) lançou um programa de erradicação da doença denominado PNCEBT, passando a ser obrigatória a vacinação de bezerras entre três e oito meses de idade.

Filhotes de avestruz

● A Pé Forte, criatório de avestruzes, iniciou a comercialização da nova safra de filhotes, que começaram a nascer em abril. Ao invés de iniciar o ciclo de postura no mês de julho com término em janeiro, como é prática na atividade, este ano a Pé Forte iniciou a produção de ovos em abril com término em novembro, devido à praticidade do seu sistema de manejo.



Filhotes de avestruz para iniciar criação

Segundo Mauro Paternez, gerente da Pé Forte, os investidores que tiverem interesse em iniciar sua criação, ou aqueles produtores que desejam aumentar o seu plantel, podem optar por adquirir estas aves de um dia em lotes econômicos. "O cliente pode optar pela compra de um maior número de aves com melhores preços", explica Mauro.

Além disso, após a compra das aves, a Pé Forte oferece acompanhamento técnico por 120 dias. No caso dos criadores iniciantes, a empresa abre a possibilidade de fornecer todo o projeto do criatório e o suporte de um técnico com visita à propriedade, orientando o investidor quanto à posição das instalações, alternativas corretas e econômicas de construção de piquetes, posicionamento de cochos e bebedouros para facilitar o manejo e garantir o sucesso dos novos criatórios.

Fazenda Pé Forte – Telefone: (34) 3314-8730 – www.peforte.com.br

Trator para plantio direto

● A Agrale lançou o trator BX 6.110 ampliando a oferta da empresa em sua linha de tratores de médio/grande portes.

De acordo com o fabricante, o BX 6.110 foi desenvolvido para a utilização no sistema de plantio



BX 6110, trator para pequenas e médias propriedades

direto, em médias e grandes propriedades que cultivam produtos como soja, milho e trigo. Mais compacto e leve, o novo trator apresenta baixo índice de compactação do solo e é equipado com motor MWM Turbo de quatro cilindros e 105 cv de potência. Com essa configuração, o BX 6.110 proporcionará ao usuário ainda maior economia, especialmente de combustível, informa a Agrale.

Segundo a empresa, o novo modelo possui transmissão totalmente sincronizada com 12 marchas à frente e quatro à ré, eixo dianteiro ZF, barra de tração oscilante, com regulagens horizontal, vertical e longitudinal, tomada de potência do tipo independente, sistema hidráulico de 3 pontos com capacidade de levantar de 4.500 kg, direção hidrostática, freios a disco em banho de óleo, ampla plataforma de operação fixada sobre coxins de borracha e controle remoto independente de alta vazão.

Veículo de transbordo para grãos

● A Santal acaba de fazer o lançamento do Veículo de Transbordo para Grãos, VTG – Santal, que atua no transporte dos grãos da colheitadeira para o caminhão ou diretamente para o local de armazenagem. O objetivo é otimizar uso da colheitadeira, ampliando o tempo útil de operação da máquina em até 30% e diminuindo o seu desgaste, e também contribuir para a preservação da integridade dos grãos.

O VTG Santal, de acordo com o fabricante, trabalha através de transbordamento, método amplamente utilizado no setor sucroalcooleiro há anos. A elevação e o basculamento lateral da cesta de armazenagem do veículo ao invés do tradicional tubo de descarga com "rosca sem fim", elimina perdas por quebra e, no caso do uso para sementes, auxilia a manter bons níveis de germinação e o vigor



VTG Santal: Veículo de transbordo para grãos

do grão.

Outra vantagem do VTG Santal segundo a empresa, é o tempo de descarga dos grãos no caminhão ou depósito. Em pouco mais de um minuto o sistema hidráulico do veículo é capaz de descarregar 11 toneladas de soja, milho ou outros grãos ou 8 toneladas de milho em espigas. Os eixos com pneus de alta flutuação, disponíveis na versão Tandem, reduzem significativamente a compactação do solo.

Novos híbridos de tomate

Os tomates híbridos longa vida Millenium e Rany são os novos lançamentos da Tecnoseed para a safra de tomates do segundo semestre, que começa em julho. O principal diferencial dos novos tomates, segundo o fabricante, é a maior adaptação a clima tropical, com melhor uniformidade de frutos na penca, em formato de espinha de peixe, com pegamento completo de flores, proporcionando um aumento de produtividade em até 30% na mesma área plantada. O Rany apresenta ainda a importante resistência ao geminivirus, doença que provoca perdas severas nas lavouras de tomate das principais regiões produtoras de São Paulo, Goiás, Minas Gerais, Bahia, Ceará e Rio de Janeiro.

A Tecnoseed explica que Millenium e Rany possuem frutos pesados, de paredes mais grossas, cor vermelho intenso, com pouca água interna, sabor e aroma tradicional de tomate, brix de 5,5 a 5,8, características importantes para valorização do produto na hora da comercialização. Sob o ponto de vista agrônomo, as novas cultivares apresentam resistência às principais doenças da tomaticultura, como o Vírus do Mosaico do

Tomateiro (ToMV), *Vorticillium dahliae* (V), Murcha de *Fusarium oxysporum* raças 1 e 2 (F1 e F2), e a nematoide

Meloidogyne incognita, e *M. javanica* (N). O Rany possui ainda a resistência ao vírus *Tomato Yellow Leaf Curled Virus* (TYLCV). O Millenium mostrou no campo uma resistência intermediária a *Xanthomonas axonopodis* pv. *vesicatoria* e ao vírus do amarelo.

Novos híbridos de tomate

Campo com obstáculo já pode ser irrigado

A Lindsay colocou no mercado uma junta articulada que possibilita ao pivô central contornar obstáculos e irrigar toda a área cultivada. O equipamento viabiliza a irrigação em áreas adaptadas onde não é possível remover árvores, pedras ou benfeitorias instaladas no meio da plantação.

De acordo com o fabricante, a economia de tempo com o realinhamento automático do pivô é uma das grandes vantagens do equipamento. As torres param automaticamente quando atingem um obstáculo, enquanto o trecho partindo do pivô continua a operar. O "auto-reverse" permite que a extremidade retorne à posição original, onde a articulação do pivô se alinha automaticamente a todo sistema e volta a funcionar como pivô central novamente. Seu uso é compatível com a maioria dos sistemas Zimmatic, podendo ser instalado com rapidez e facilidade.

O pivô articulado possui dois suportes de nylon que proporcionam movimentos suaves, segurança e vida útil longa. Ele permite personalizar o sistema de irrigação, de acordo com as necessidades de cada área, podendo girar formando um ângulo de até 165° nas duas direções. A torre funciona como um ponto



Pivô articulado personaliza sistema de irrigação

do pivô, e as extensões podem alcançar até 300 metros além da articulação FieldPLUS. Os controles podem ser manuais, computadorizados ou com comando de voz (rádio, celular ou telefonia fixa), esclarece a Lindsay.

Lindsay América do Sul. Telefone (19) 3814 1100

Fábrica de palmito cultivado

A Inaceres acaba de inaugurar sua fábrica de processamento e industrialização de palmito na cidade de Uruçuca, próximo a Ilhéus, na Bahia.

A fábrica de palmito cultivado Inaceres foi concebida dentro das rigorosas normas sanitárias da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e tem capacidade de produzir 40 mil frascos de palmito por dia, o que significa também, empregos: hoje, a empresa gera 440 empregos, entre diretos e

indiretos. Porém, a expectativa é crescer mais e gerar cerca de 1.200 empregos na região.

Para isso, a Inaceres pretende implantar novos conceitos no processamento do palmito, a fim de atender a demanda do mercado interno e externo. Também espera ampliar sua produção atual para 4000 hectares de palmito cultivado na região, através de parcerias com produtores da Bahia, na qual a empresa fornece o pacote tecnológico para o cultivo do palmito de alta qualidade e a garantia de compra das hastas produzidas.



Embalagem dos palmitos

Derriçador de café

O novo sistema por vibração garante maior competitividade ao café brasileiro pois reduz custos e realiza o trabalho em menos tempo.

O derriçador de Café SP81 Stihl reduz esforço, tempo e os custos da colheita. Desenvolvido para atender principalmente a colheita mecanizada de café, o novo sistema por vibração faz com que o trabalho seja realizado em menos tempo, reduzindo os custos e garantindo maior competitividade do café brasileiro no mercado internacional.



Novo derriçador de café

O sistema de vibração do derriçador de Café SP81 da Stihl evita danos ao grão durante a operação de colheita e gera maior produtividade. Seu uso é recomendado para lavouras instaladas, terrenos em declive, solos acidentados e plantios adensados.

A Stihl informa que o posicionamento lateral, a potência, a leveza bem como a facilidade de manutenção e transporte proporcionam maior rendimento, conforto e segurança para o operador.

26 e 27 de agosto de 2004
Riocentro - Rio de Janeiro, Brasil

Programa Preliminar

26 de agosto de 2004

- 9:00 horas** Cerimônia de Abertura
-
- 9:30 horas** **1º Painel: Carne Brasileira**
- 1 Como o Brasil se tornou o maior exportador de carnes
 - 2 O agronegócio e a Organização Mundial do Comércio
 - 3 Abrindo novos mercados de exportação: oportunidades e desafios
 - 4 Desenvolvendo estratégias, agregando valor

Conferencistas

- 1 Ministro Roberto Rodrigues, Ministro da Agricultura e Pecuária, Membro da Academia Nacional de Agricultura
- 2 Ministro Luis Furlan, Ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
- 3 Marcos Vinicius Pratini de Moraes, Presidente Abiec, Membro da Academia Nacional de Agricultura
- 4 Professor Marcos Sawaya Jank, Presidente do Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais (ICONE), SP
- 5 João Carlos de Souza Meirelles, Secretário de Ciência, Tecnologia, Desenvolvimento Econômico e Turismo de São Paulo e vice-presidente da Organização dos Países Produtores de Carne (OPIC), Membro da Academia Nacional de Agricultura

- 14:30 horas** **2º Painel: Aves e Suínos - desenvolvendo estratégias globais**
- 1 Exportação para grandes mercados
 - 2 Superando barreiras para importação de produtos de suínos e aves
 - 3 Os desafios da produção - logística, escala, sanidade e meio ambiente
 - 4 Agregando valor aos produtos - produtos industrializados, subindo na cadeia de valor (value chain)
 - 5 O desafio de aumentar o consumo nacional da carne de suíno

- 16:00 horas** **3º Painel: Carnes - infraestrutura, logística, distribuição e a cadeia alimentícia**
- 1 Infra-estrutura
 - 2 Logística
 - 3 Distribuição
 - 4 Desenvolvendo novos produtos focados no

consumidor: processamento, cortes e embalagens

27 de agosto de 2004

- 9:30 horas** **4º Painel: Controle da cadeia produtiva - Riscos e Cuidados**
- 1 Defesa sanitária
 - 2 Saúde animal
 - 3 Segurança dos alimentos
 - 4 Bioterrorismo
 - 5 Mecanismos modernos de certificação e Rastreabilidade
 - 6 Codex Alimentarius
 - 7 Boas Práticas de Fabricação

- 10:30 horas** **5º Painel: Produtividade no campo: aumentando receita**
- 1 Solos
 - 2 Rações
 - 3 Genética
 - 4 Inseminação artificial e transferência de embriões
 - 5 Sistemas de produção
 - 6 Tecnologias que aumentam competitividade: integração vertical, parcerias, associações cooperativas
 - 7 Indústrias de couro

- 14:30 horas** **6º Painel: Carnes exóticas: novos mercados, produtos diferenciados**
- 1 Criação, produção, abate
 - 2 Entraves da cadeia produtiva
 - 3 Educando o consumidor
 - 4 Mercados: nacional e internacional
 - 5 Avestruz
 - 6 Frango "label rouge"
 - 7 Rã
 - 8 Capivara
 - 9 Javali

- 16:00 horas** **7º Painel: A engenharia genética e seu impacto na cadeia produtiva animal**
- 1 Produção de novilhos precoces e superprecoces
 - 2 Melhoramento da qualidade nutricional
 - 3 Melhoramento de raças
 - 4 Melhoramento genético
 - 5 Aumento de competitividade
 - 6 Como reconhecer o mercado, investimentos, pesquisas

IV

Conferência Sul-Americana de Medicina Veterinária

Rio Vet Trade Show

Rio de Janeiro - Riocentro
26 a 29 de agosto de 2004
www.abma.com.br

A maior Conferência Veterinária da América Latina



6° Congresso de Agribusiness

Garanta já a sua inscrição!

Faça já sua inscrição, reserva de estande ou de patrocínio!



Recorte o cupom e mande para:
LK Ltda - Rua General Argolo, 113 - São Cristóvão - Rio de Janeiro - RJ
CEP 20.921-390 - E-mail: abma@abma.com.br
Tels.: (21) 3878-2578 / 3860-6066 Fax: (21) 3860-6064 / 2589-6751

<input type="checkbox"/> Desejo visitar a feira	<input type="checkbox"/> Desejo participar da conferência e receber a circular
<input type="checkbox"/> Pretendo expor no evento	<input type="checkbox"/> Pretendo ser Patrocinador
Nome / Name	
Instituição / Empresa / Company	
Profissão / Cargo / Position	

Endereço / Address	
Cidade / City	
Pais / Country	Estado / State
Fax	CEP / ZIP Code
Telefone / Telephone	
E-mail	

ALUMÍNIO TAMBÉM SERVE PARA CONSTRUIR LIDERANÇA.

Desempenho Companhia torna-se maior grupo produtor do país, à frente de Alcoa, Vale, BHP Billiton e Alcan

Votorantim lidera produção de alumínio

Ivo Ribeiro
De São Paulo

O Grupo Votorantim, comandado por Antônio Ermírio de Moraes, em 2004 na liderança dos produtores brasileiros de alumínio — a frente de gigantes mundiais como Alcoa, BHP Billiton e Alcan. A Votorantim, por meio de sua controlada Cia Brasileira de Alumínio (CBA), assume a dianteira no conceito de "grupos produtivos". No ranking de usinas, a CBA é ainda, a terceira maior do Brasil, atrás de Albrás e Alumax.

O desempenho considera volumes obtidos na forma de metal primário divulgados pelas fabricantes e pela Associação Brasileira de Alumínio (Abal). É nesse formato — litros de 25 quilos ou turgos de peso bem superior — que é tradicional-

mente medida a produção mundial. Como lingotes ou turgos, o metal é utilizado na cadeia de transformação — para fabricação de transformadores, perfis, chapas, autopeças, latas para bebidas, dentre outros itens — das próprias fabricantes ou de transformadores independentes. Estes não dispõem de usinas de fundição. O Votorantim, em 2003, passou à frente da subsidiária local da Alcoa, Alcan, no país desde 1965, opera duas unidades produtivas do metal — a usina de Porcos de Caldas, em Minas Gerais, e detém uma participação de 54% na Alumax, fundição instalada em São Luís (MA). A BHP Billiton é sua sócia no empreendimento.

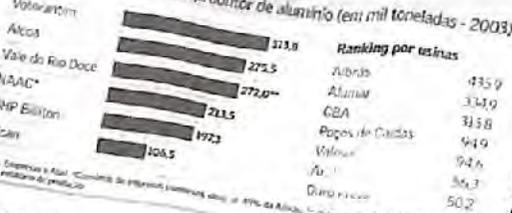
Outro grupo produtor que foi superado pelo Votorantim é a Cia. Vale do Rio Doce, que em 2002 era o segundo maior do país, com 258 mil toneladas, de acordo com da-

dos divulgados pela empresa em seu relatório trimestral de produção daquele ano. A produção da Vale é resultado de sua participação em duas usinas: 51% na Albrás, localizada no Pará, e de 55% na Valsul, em Minas Gerais, com um grupo de consumidores e traders japoneses que formaram o consórcio Nippon Amazon Alumina parceria. Na Valsul, dono de 49% da empresa, a maior mineradora do mundo.

Antônio Ermírio, feito de surpresa e para comemorar o aniversário de 40 anos, talvez, modesta: "É mesmo?", pergunta. "Não que me vangloriar disso", diz em segundas opiniões desde 1955, apesar de dificuldades que atravessamos", explica ele, sem esconder o orgulho disso. Segundo o empresário, desde sua inauguração, a CBA vem crescendo 9,2% ao ano e assim está planejada para manter o ritmo de expansão até 2009. Nesse ano, como está traçado o futuro da empresa desde já, a fabricante deverá atingir

No topo, além das gigantes

Votorantim torna-se maior produtor de alumínio (em mil toneladas - 2003)



Ranking por usinas

Albrás	435,9
Alumax	334,9
CBA	313,8
Porcos de Caldas	94,9
Valsul	94,6
Vale	86,3
Divisa	50,2

*Nas usinas de Albrás e Alumax, a CBA possui participação de 49% e 49%, respectivamente. A usina de Divisa pertence ao grupo Votorantim.

panhia, que em 2004 deverá responder por 13% do faturamento de R\$ 15,7 bilhões projetado para o grupo. Ou seja, vai contribuir com uma receita líquida superior a R\$ 2 bilhões. A empresa, considerada entre os maiores níveis de rentabilidade do setor de alumínio, já opera neste ano ao ritmo de 340 mil toneladas de produção. Mas não pára. Já está em andamento um novo projeto de expansão, de mais 45 mil toneladas que ficará pronto no último dia de 2005. O grupo está investindo US\$ 300 milhões nessa nova fase e em três hidrelétricas, que vão garantir o suprimento de energia. A empresa atua com geração própria de 60% da energia que consome. Com alto nível de competição, a CBA exporta metal primário e produtos transformados para vários países do exterior. Em 2003, chegou a embarcar 50% da produção.

Fruto da persistência — é assim que produtores brasileiros de alumínio produziu 313,8 mil toneladas em 2003, o que significa 38 mil a mais que o segundo colocado na classificação total por grupo produtor. Até o início de 2006, a CBA produzirá 385 mil toneladas por ano e incluirá mais 3 usinas hidrelétricas no conjunto das 13 que possui, garantindo a produção de 60% da energia por ela utilizada. Acreditar no Brasil faz a CBA crescer 9% ao ano desde sua inauguração, em 1955.

definimos esse primeiro lugar no ranking dos maiores primário. O Grupo Votorantim, por meio da CBA, produtor. Até o início de 2006, a CBA produzirá 385 mil toneladas por ano e incluirá mais 3 usinas hidrelétricas no conjunto das 13 que possui, garantindo a produção de 60% da energia por ela utilizada. Acreditar no Brasil faz a CBA crescer 9% ao ano desde sua inauguração, em 1955.



Companhia Brasileira de Alumínio

