

A Lavoura

Agropecuária • Alimentação • Meio Ambiente

ÓRGÃO OFICIAL DA
SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

ANO 106 Nº 646 SETEMBRO 2003
R\$ 4,50



EQÜINOS

Como controlar
os parasitas

ALGODÃO

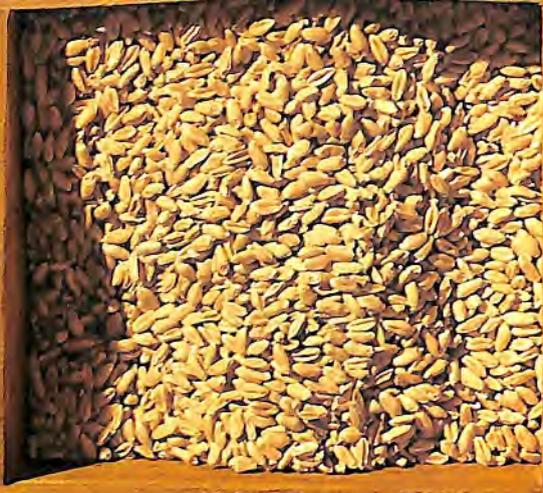
O controle seletivo
das pragas

SOJA

Cultura sem adubação
nitrogenada

Novas cultivares

O perigo da dispersão do
nematóide de cisto da soja



Enquanto o computador armazena dados, você vende sua produção.

Conheça o melhor serviço on-line para a comercialização de grãos no site Agronegócios-e do Banco do Brasil. Você inclui sua oferta 24 horas por dia e acompanha as negociações, em tempo real, direto do seu computador.

Soluções em agronegócios. Quem produz tem o apoio do Banco do Brasil.

www.agronegocios-e.com.br
BB Responde 0800 78 5678



O tempo todo com **VOCÊ**

DIRETOR RESPONSÁVEL
Octavio Mello Alvarenga

EDITOR
Antonio Mello Alvarenga Neto

EDITORIA 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/EDITORIAÇÃO ELETRÔNICA
Dan Palatnik
Tel: (21) 2552-8381
e-mail: palat@mls.com.br

COLABORADORES DESTA EDIÇÃO:
Claudete Perlingeiro
Fábio Martins Mercante
Guilherme Lafourcade Asmus
Henry Berger
Ibsen de Gusmão Câmara
Jacira Collaço
José Ricardo Garla de Maio
Luís Alexandre Louzada
Maria Ângela Amazonas
Priscila do Amaral Fernandes
Shizuo Maeda
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: 1423 Neuno da Tosana, um dos campeões da Tosana Agropecuária
Tel: (21) 2224-7242
e-mail: tosana@tosana.com.br

ALIMENTAÇÃO

Cogumelo é fonte nutritiva e medicinal

Na produção de cogumelos, a serragem, depois de decomposta por alguns organismos, pode ser utilizada como um fertilizante orgânico na agricultura

24



INSPEÇÃO SANITÁRIA

A doença animal que vem do homem

A alta prevalência da cisticercose nos rebanhos bovinos brasileiros acarreta expressivas perdas econômicas para toda a cadeia produtiva

36



SOLO

Manejo do solo como estratégia contra veranico

O veranico pode provocar prejuízos consideráveis na produtividade da cultura

44



ALERTA

Nematóide de cisto da soja pode dispersar para sementes de pastagens 15

EQUINOS

A primavera é um importante período para o controle dos parasitas dos equinos 16

SOJA

Cultura dispensa adubação nitrogenada 31

CASOS DE SUCESSO

Queijo francês na serra de Teresópolis 40

ALGODÃO

Pragas da colonicultura devem ter controle seletivo 48

SEÇÕES

SNA 106 ANOS	06
PANORAMA	10
ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO	20
SOBRAPA	27
AGRONEGÓCIOS E BIOTECNOLOGIA	34
LIVROS E PUBLICAÇÕES	38
EXTENSÃO RURAL	46
EMPRESAS	52

Sociedade Nacional de Agricultura



SNA - fundada em 1897

DIRETORIA GERAL

PRESIDENTE
OCTAVIO MELLO ALVARENGA

1º VICE-PRESIDENTE
ANTONIO MELLO ALVARENGA NETO

2º VICE-PRESIDENTE
OSANA SOCRATES DE
ARAÚJO ALMEIDA

3º VICE-PRESIDENTE
ROBERTO FERREIRA DA
SILVA PINTO

4º VICE-PRESIDENTE
IBSEN DE GUSMÃO CÂMARA

DIRETORES

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

COMISSÃO FISCAL

EFETIVOS
RONALDO DE ALBUQUERQUE
FERNANDO RIBEIRO TUNES
PLACIDO MARCHON LEÃO

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

DIRETORIA TÉCNICA

ANTONIO CRUZ
GERALDO SILVEIRA COUTINHO
HÉLIO MEIRELLES
JAIME ROTSTEIN
JOSE CARLOS DA FONSECA
JOSE GUILLERME MARINHO GUERRA
JOSE TEIXEIRA DE SEIXAS FILHO
LEOPOLDO GARCIA BRANDÃO
MARIA BEATRIZ MARTINS COSTA
ROSINA CORDEIRO GUERRA

Academia Nacional de Agricultura



CADEIRA	PATRONO	TITULAR
01	ENNES DE SOUZA	01 ROBERTO FERREIRA DA SILVA PINTO
02	MOURA BRASIL	02 FAUSTO ALTA GAI
03	CAMPOS DA PAZ	03 EDDARDO EUGÊNIO GOUVEA VIEIRA
04	BARÃO DE CAPANEMA	04 FRANCELINO PEREIRA
05	ANTONINO FIALHO	05 LUIZ MARCUS SUPLIICY HOFFERS
06	WENCESLÃO BELLO	06 RONALDO DE ALBUQUERQUE
07	SILVIO RANGEL	07 TITO BRUNO BANDEIRA RYFF
08	PACHECO LEÃO	08 ELYO SANTORO
09	LAURO MULLER	09 FLAVIO MIRAGAIA PERRI
10	MIGUEL CALMON	10 JOEL NAEGELE
11	LYRA CASTRO ANTONIO	11 MARCUS VINÍCIUS PRATINI DE MORAES
12	AUGUSTO RAMOS	12 ROBERTO PAULO CEZAR DE ANDRADE
13	SIMÕES LOPES	13 RUBENS RICUPERO
14	EDUARDO COTRIM	14
15	PEDRO OSÓRIO	15
16	TRAJANO DE MEDEIROS	16 ISRAEL KLABIN
17	PAULINO FERNANDES	17 WALMICK MENDES BEZERRA
18	FERNANDO COSTA	18 ROSISKA DARCY DE OLIVEIRA
19	SÉRGIO DE CARVALHO	19 SYLVIA WAGHNER
20	GUSTAVO DUTRA	20
21	JOSÉ AUGUSTO TRINDADE	21 ROBERTO PARAISO ROCHA
22	IGNÁCIO TOSTA	22 JOÃO CARLOS FAVERET PORTO
23	JOSÉ SATURNINO BRITO	23 NESTOR JOST
24	JOSÉ BONIFÁCIO	24 OCTAVIO MELLO ALVARENGA
25	LUIZ DE QUEIROZ	25 ANTONIO CABRERA MAND FILHO
26	CARLOS MOREIRA	26 CHARLES FREDERICK ROBBS
27	ALBERTO SAMPAIO	27 ANTONIO CARREIRA
28	NAVARRO DE ANDRADE	28 ANTONIO MELLO ALVARENGA NETO
29	ALBERTO TORRES	29 IBSEN DE GUSMÃO CÂMARA
30	SÁ FORTES	30 MARCILIO MARQUES MOREIRA
31	THEODORO PECKOLT	31 JOSÉ CARLOS AZEVEDO DE MENEZES
32	RICARDO DE CARVALHO	32 ALEONSO ARINOS DE MELLO FRANCO
33	BARBOSA RODRIGUES	33 ROBERTO RODRIGUES
34	GONZAGA DE CAMPOS	34 JOÃO CARLOS DE SOUZA MEIRELLES
35	AMÉRIGO BRAGA	35 FÁBIO DE SALLES MEIRELLES
36	EPAMINONDAS DE SOUZA	36
37	MELLO LEITÃO	37 ALYSSON PAULINELLI
38	ARISTIDES CAIRE	38 OSANA SOCRATES DE ARAUJO ALMEIDA
39	VITAL BRASIL	39 DENISE FROSSARD
40	GETÚLIO VARGAS	40 EDMUNDO BARBOSA DA SILVA



Segurança Alimentar em tempos inseguros

Marchamos para a realização de mais um conclave: O 5º Congresso de Agribusiness, totalmente voltado para a Segurança Alimentar. A qualificação e o entusiasmo tanto dos palestrantes quanto dos participantes nos leva a acreditar no êxito dessa iniciativa, como sempre apoiada pelo SEBRAE-RJ.

Existem duas vertentes na questão alimentar: o mercado externo e o mercado interno. Já se tornou lugar comum que o Brasil deve à soja e às carnes a garantia de superávits da balança comercial, que chegou a US\$ 11 milhões neste ano.

Recentemente, abriram-se dois mercados para os produtos do agribusiness brasileiro: a China e a Rússia. Para este último, foram vendidos, somente em carne suína, US\$ 400 milhões, num segmento que vinha se mantendo praticamente estagnado.

De acordo com a Confederação Nacional de Agricultura (CNA), a carne de frango representou US\$ 17,8 milhões do PIB agropecuário de 2002, com uma produção de aproximadamente 7,6 milhões de toneladas e exportando 1,3 milhões. A avicultura de corte brasileira é o segundo maior segmento do PIB, ficando atrás apenas da bovinocultura de corte, com US\$ 45,4 milhões.

A participação da avicultura de postura teve uma produção recorde, com 21,7 bilhões de unidades, representando US\$ 2,9 milhões, segundo a União Brasileira de Avicultura (UBA). Em 2002 o consumo *per capita* de carne de frango atingiu 34 quilos, e o de ovos, 125 unidades.

.....●.....

Com data marcada para os dias 24 e 25 de novembro de 2003, no Jockey Club, do Rio de Janeiro, o 5º Congresso de Agribusiness terá a conferência de abertura do ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues, seguida pela palestra do ex-ministro Pratini de Moraes, no painel Segurança e Qualidade na Cadeia Produtiva Animal.

Durante o evento será discutida a Segurança Alimentar a partir de dois ângulos: o da Segurança e Qualidade na Cadeia Produtiva de Alimentos visando as demandas dos consumidores, boas práticas agrícolas e as oportunidades de negócios e o Programa de Segurança Alimentar e Nutricional que quer garantir à população carente o acesso à alimentação de qualidade. Um dos painéis se baseia na indagação "a segurança alimentar é responsabilidade do

produtor?"

Na parte da tarde do primeiro dia o ministro de Segurança Alimentar e Combate à Fome, José Graziano da Silva, falará sobre a estratégia do programa governamental Fome Zero, e segurança alimentar em regiões deficitárias.

Inaugurando o 2º dia, para falar sobre segurança alimentar e comércio exterior, contamos com a presença do ministro de Desenvolvimento e Comércio Exterior, Luiz Fernando Furlan, que irá apresentar, inclusive, as novas exigências dos mercados e as oportunidades e maneiras de aproveitá-las.

No 4º Painel, dedicado à produção orgânica, empresários que colocam seus produtos nos principais supermercados brasileiros falarão sobre a esse novo nicho de mercado e sua responsabilidade como produtores; discutiremos também as novas visões sobre os desafios mercadológicos, e a perspectiva dos "orgânicos" serem uma opção para a agricultura familiar.

Ao término do conclave, o polêmico tema dos alimentos transgênicos, dentro do item Papel da Biotecnologia, certamente suscitará um amplo e esclarecedor debate entre os participantes. Dois dos mais renovados pesquisadores brasileiros estarão presentes, e tratarão de temas como as "biofábricas" nas quais o milho, a soja ou animais (como as cabras) são transformados em fábricas de vacinas.

.....●.....

Este número de *A Lavoura* dá um flash sobre recente audiência coletiva com o presidente Lula, convocada pelo ministro Roberto Rodrigues, da qual participei em companhia de alguns líderes. Procurei insistir sobre a imperiosa necessidade de tornar-se obrigatório o ensino do Direito Agrário, bem como apoiar conclaves de democrático confronto ideológico, semelhantes ao que a SNA realizou em julho de 1985, no Rio de Janeiro.

Para neutralizar o clima de insegurança fundiária que atravessamos atualmente, recordei ao Presidente da República, aos três ministros presentes e aos 17 companheiros de audiência palaciana que o Senador José Sarney, atual presidente do Senado Federal, é autor de um Plano Nacional de Reforma Agrária ainda por ser implantado. Ao que me consta ele não renegou mandamento algum, dos dez que emitiu ao final do discurso do lançamento desse Plano. Sobretudo o primeiro: "Quem produz nada tem a temer. A reforma agrária não violentará de maneira alguma a propriedade."



Octavio Mello Alvarenga é presidente da Sociedade Nacional de Agricultura



Presidente da SNA participa de encontro com Lula em Brasília

O presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, Octavio Mello Alvarenga, participou no dia 23 de julho de uma coletiva em Brasília, com o presidente Luiz Inácio Lula da Silva. O encontro, comandado pelo ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues, contou com a presença de 17 convidados, incluindo ruralistas. Também estiveram presentes o ministro da Casa Civil, José Dirceu e Luiz Dulci, secretário da Presidência da República.

Na oportunidade, o presidente da SNA entregou ao presidente Lula os anais do 4º Congresso de Agribusiness, realizado no ano passado, convidando-o para o próximo conclave, que será realizado nos dias

24 e 25 de novembro, no Jockey Club do Rio de Janeiro.

Os participantes da coletiva se preocuparam sobretudo com dois assuntos: a questão dos transgênicos e as invasões de terra pelo MST.

O presidente da SNA chamou a atenção dos presentes para a urgente necessidade de tornar obrigatório o ensino de Direito Agrário, bem como de apoiar a realização de debates sobre o tema, como o que foi promovido pela SNA em julho de 1985, no Rio de Janeiro. Finalmente recordou o PNRA - Plano Nacional de Reforma Agrária lançado no Governo Sarney.

SNA apóia realização de 3ª Conferência Sul-Americana de Medicina Veterinária

Através de um convênio de parceria, a SNA prestou seu apoio e participou da 3ª Conferência Sul-Americana de Medicina Veterinária, que aconteceu no Riocentro, entre os dias 21 e 24 de agosto, no Rio de Janeiro. O evento, um dos mais importantes do gênero no mundo, foi organizado pela Associação Brasileira de Mercado Animal (ABMA).

A conferência aconteceu em paralelo à 3ª edição da Rio Pet Vet Trade Show, feira de negócios voltada para o mercado de animais de estimação. Mais de 60 mil pessoas participaram do evento. O número justificou o potencial do Brasil na área de "Pets". Segundo recentes estatísticas, o país movimenta por ano R\$ 16 bilhões em produtos e serviços do setor e ocupa a terceira posição mundial, ficando atrás dos EUA e Japão.

De acordo com o organizador do evento, o médico veterinário Jorge Pereira, o índice de participação impressionou. "Tivemos uma presença de público acima do esperado. Em 2002, a média foi de 10 mil pessoas por dia, e este ano saltamos para 15 mil", comemora. A Rio Pet movimentou cerca de R\$ 30 milhões na economia carioca e gerou mais de 2 mil empregos diretos e indiretos.



Octavio Mello Alvarenga na coletiva com o presidente Lula, entre os ministros Roberto Rodrigues e Luiz Dulci



Participaram, entre outros, da solenidade de abertura do evento, Christino Auro de Silva, secretário de Agricultura, Abastecimento e Pesca do Rio de Janeiro, Octavio Mello Alvarenga, presidente da SNA e Orlando Santos Diniz, presidente da FECOMÉRCIO

Já a 3ª Conferência Sul-Americana de Medicina Veterinária bateu recorde de inscrições, devido ao alto nível científico dos palestrantes. Mais de 5.200 estudantes e profissionais assistiram a mais de 200 palestras, cursos e workshops com a presença de profissionais do exterior, reconhecidos mundialmente. "O Rio de Janeiro só tem a ganhar com este evento"- afirmou Jorge Pereira. "A cidade se torna um pólo científico na América Latina e a economia carioca agradece."

A Rio Pet Vet Trade Show e a Conferência Sul-Americana de Medicina Veterinária estão confirmadas para 2004, com o apoio da Sociedade Nacional de Agricultura.

Universidade Castelo Branco e SNA formam primeira turma de Veterinária

No dia 30 de agosto diplomou-se a primeira turma do curso de Medicina Veterinária, fruto de uma parceria entre a Universidade Castelo Branco (UCB) e a SNA.

Em discurso proferido na ocasião, o patrono da turma e mestre em Medicina Veterinária da UCB, prof. Wanderley Mendes de Almeida, manifestou sua satisfação por ter contribuído para a formação de novos profissionais e em "convívio de amizade, compreensão e respeito mútuo".

O prof. Wanderley salientou que a área de Medicina Veterinária vem se ampliando enormemente nas últimas décadas e que o Brasil vem conquistando no campo do agronegócio posição de destaque no mercado internacional.

O patrono da turma chamou também a atenção para a importância da complementação da formação profissional dos formandos.

Estiveram presentes à cerimônia, além do corpo docente e pais de alunos, Sylvia Wachsner, diretora da SNA; Milton Tiago de Mello, secretário geral da Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária, representando o prof. René Dubois; Eduardo Batista Borges, presidente do Conselho de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro; prof. Carlos Wenceslau,

representando a chancelaria da UCB; Marcelo Hauaji de Sá Pacheco, coordenador do curso de Veterinária Marcos Lima Fontanet, secretário da UCB; e a profª. Dala Kezen Vieira Hardman Leite (paraninfo).



Primeira turma de formandos de Veterinária da UCB/SNA

Instituto Endeavor realiza workshop sobre investimento na SNA

Com o apoio da Sociedade Nacional de Agricultura e da Intel Capital, foi realizado no dia 27 de agosto, no auditório da SNA no Rio de Janeiro, o workshop do Instituto Empreender Endeavor, sobre o tema: "Term Sheet - Termos e Condições do Investimento".

O evento foi ministrado pela gerente jurídica da Intel Capital na América Latina, Carolina Strobel. Os participantes tiveram a oportunidade de entender o conceito de Term Sheet e qual a sua utilização no contexto de um processo de investimento. Além disso, conheceram termos típicos e fundamentos da área de negócios e as últimas tendências do setor, incluindo ainda uma análise de como o mercado influencia as negociações de um *Term Sheet*.

O Instituto Empreender Endeavor é uma organização sem fins lucrativos, que tem como objetivo promover o desenvolvimento sócio-econômico do Brasil. Para isso, apóia empreendedores inovadores de empresas com alto potencial de crescimento, que possam gerar empregos e renda de forma sustentável.

A entidade promove, entre vários projetos e atividades, workshops semanais gratuitos para a educação e orientação de empreendedores de inovação, em relação aos temas de maior relevância para suas atividades.

Deputada Laura Carneiro destaca em plenário os 106 anos da SNA

Durante recente pronunciamento realizado no plenário da Câmara dos Deputados, em Brasília, a deputada federal Laura Carneiro (PFL - Rio de Janeiro) lembrou dos 106 anos da Sociedade Nacional de Agricultura, comemorados em 16 de janeiro último.

Em seu discurso, a deputada falou sobre a história e a importância da SNA no desenvolvimento de ações políticas e educacionais em prol da agricultura brasileira. Laura destacou que "a SNA investe em educação e pesquisa e orienta seu trabalho às necessidades das comunidades locais e do interior, através de permanentes contatos com instituições públicas e privadas, do Brasil e do exterior."

A deputada também mencionou os cursos oferecidos

pela entidade e citou os convênios com instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, visando o desenvolvimento do potencial econômico e agrícola brasileiro.

Para concluir, mostrou exemplos do pioneirismo da SNA no acompanhamento da vida política do país, através de diversas realizações, e chamou a atenção para a recente criação de seu Instituto Cultural. Por fim, declarou: "A Sociedade Nacional de Agricultura merece que tenhamos um grande respeito por seus feitos e por sua visão de futuro, e que seu exemplo fique registrado nessa casa. E que possamos todo mês de janeiro festejar essa data."

Laura Sandroni apresenta show no Instituto Cultural da SNA

Quem ama a França – especialmente a canção francesa –, certamente assistiu a um show inesquecível no dia 28 de agosto, no Instituto Cultural da SNA. A cantora e escritora Laura Sandroni, acompanhada pelo engenheiro e pianista Fernando Sandroni, apresentou canções de seu CD "Douce France", para uma platéia seleta e muito interessada.

Durante a apresentação, a artista, que também integra o grupo Cantores do Chuveiro, interpretou com maestria canções francesas das décadas de 30 a 50, prestigiada por presenças ilustres, como dos acadêmicos Sábato Magaldi e Nélida Piñon, a escritora Edla Van Steen e a sra. Marina Ferreira Buarque, editora do Dicionário Aurélio.



O diretor Walmick Mendes Bezerra no momento em que tomava posse da cadeira n° 08, da Academia Nacional de Medicina Veterinária, recebendo o colar das mãos de Eduardo Batista Borges, presidente do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro.

SNA promove 5º Congresso de Agribusiness em Novembro

Segurança Alimentar e a Cadeia Produtiva será o tema do 5º Congresso de Agribusiness, que a Sociedade Nacional de Agricultura realizará nos dias 24 e 25 de novembro de 2003, no Jockey Clube do Rio de Janeiro. Durante o Congresso será discutida a Segurança Alimentar a partir de dois ângulos: o da Segurança e Qualidade na Cadeia Produtiva de Alimentos visando as demandas dos consumidores, boas práticas agrícolas e as oportunidades de negócios e o Programa de Segurança Alimentar e Nutricional que quer garantir à população carente o acesso à alimentação de qualidade.

A competitividade e importância na geração de divisas do agronegócio brasileiro tem sido mostrada na geração contínua de superávits na balança comercial. A qualidade dos trabalhos apresentados nos anteriores congressos, bem como o alto nível dos debates, são responsáveis pelo absoluto sucesso dos eventos organizados pela SNA e constituem-se importantes instrumentos de análise e debate de questões ligadas ao setor nacional de agronegócios.

A abertura estará a cargo do ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues. O ministro de Desenvolvimento e Comércio Exterior, Luiz Fernando Furlan, falará sobre segurança alimentar e comércio exterior, blocos econômicos, exigências dos mercados, oportunidades e maneiras de aproveitá-las. O ministro de Segurança Alimentar e Combate à Fome, José Graziano da Silva, fará conferência sobre a estratégia do Fome Zero, segurança alimentar em regiões deficitárias e ampliação do mercado consumidor.

Serão ainda discutidos os temas: A Segurança e Qualidade na Cadeia Produtiva de Alimentos de Origem Animal e Vegetal; Fome Zero - Programas Governamentais; Segurança Alimentar e Comércio Exterior; A Segurança Alimentar é uma Responsabilidade do Produtor? A Cadeia Produtiva dos Produtos Orgânicos; Papel da Biotecnologia.

As inscrições já estão abertas e todas as informações sobre o evento podem ser obtidas no endereço: Sociedade Nacional de Agricultura, Av. General Justo, 171 - 7º andar, CEP: 20021-130, Rio de Janeiro / RJ, Tel: (21) 2533-0088, Fax: (21) 2240-4189, e-mail: sna@sna.agr.br, ou visite a página: <http://www.sna.agr.br/programar-semnomes.doc>



Ministro Graziano confirma presença no 5º Congresso de Agribusiness

Acompanhado pelo senador Saturnino Braga, o presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, Octavio Mello Alvarenga, esteve reunido no dia 18 de agosto, em Brasília, com o ministro extraordinário de Segurança Alimentar, José Graziano. Na ocasião, o ministro confirmou sua presença no 5º Congresso de Agribusiness, que acontecerá nos dias 24 e 25 de novembro, no Rio de Janeiro. O ministro Graziano participará do 1º painel, abordando o tema: "Fome Zero - Programas Governamentais".

Durante a conferência, Graziano falará sobre a estratégia do Fome Zero e as oportunidades de negócios dela decorrentes. Assuntos como inclusão social e econômica, cidadania e ampliação do mercado de consumo também serão debatidos, além da questão da segurança alimentar em regiões deficitárias em termos de produção e distribuição de alimentos.

Triticale

é boa alternativa para cultivo de inverno

O TRITICALE NO BRASIL é usado tanto para o consumo humano como na alimentação animal. A cultura recebeu apoio decisivo da indústria de suínos e aves, no Brasil, em 1991. Nesse ano, a assistência técnica dessas indústrias foi responsável pela instalação e condução de dezenas de lavouras demonstrativas, fomentando o triticale a partir de então. De poucos hectares cultivados nas décadas passadas, hoje o Brasil semeia mais de 130 mil hectares nos estados do sul.

Características favoráveis herdadas das espécies parentais (trigo e centeio), conferiram ao triticale grande capacidade de rendimento em relação a outros cereais de inverno, especialmente sob condições marginais de cultivo. O principal uso para o triticale é na alimentação animal e, por ser um cereal de inverno, quando transformado em carne, leite ou ovos, oferece ao produtor a oportunidade de agregar mão-de-obra e valor à produção rural.

A farinha de triticale é mais escura e seu glúten é de qualidade inferior, quando comparado à farinha de trigo para a panificação. Entretanto, é usada para a fabricação de biscoitos, massas para pizzas ou em misturas com farinha de trigo para fins diversos. Os grãos inteiros ou moídos são usados para mistura em cereais matinais e outros produtos dietéticos.

Na pequena propriedade, é especialmente utilizado para produção de forragem verde, silagem de plantas jovens, feno, silagem de plantas adultas, silagem de grãos úmidos e grãos secos. A silagem do grão apresenta boa



Triticale: grande capacidade de rendimento

digestibilidade e maior concentração de energia e de proteína bruta, podendo ser usada para alimentar suínos e bovinos,

devendo ser feita quando os grãos têm entre 65 e 70% de matéria seca, sendo estes moídos antes de serem colocados no silo, o que facilita a compactação e a fermentação.

A substituição de milho ou trigo por triticale em rações para aves e suínos permite reduzir o percentual necessário de farelo de soja na dieta, em virtude do maior teor de lisina no triticale. Inclusive, sendo possível substituir o milho da dieta por triticale em até 75%, sem afetar o desempenho, ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar, de frangos de corte.

A maior disponibilidade de grãos de triticale, em época em que historicamente o milho atinge custo superior, uma composição química privilegiada, melhor digestibilidade da proteína bruta e balanceamento de minerais, torna o triticale uma

alternativa plenamente viável para utilização em indústrias de rações e empresas familiares, nas quais o foco é a transformação de produto e a agregação de valor, principalmente na criação de suínos e de aves. ■

Alfredo do Nascimento Junior
Pesquisador da Embrapa Trigo

Evento reúne criadores de avestruzes

EM NOVEMBRO, acontece em Cuiabá o AMERICAVESTRUZ 2003. Desde 2001, a ACAB - Associação dos Criadores de Avestruzes do Brasil, organiza o AMERICAVESTRUZ, evento que reúne o Congresso Brasileiro de Estrutociultura e um espaço com estandes para a apresentação de produtos ligados ao setor e conta com a participação dos principais especialistas nacionais em estrutociultura (criação da ave), criadores e interessados.

Este ano acontece o IV Congresso Brasileiro, que será realizado pela ACAB em parceria com a ACAMAT - Associação dos Criadores de Avestruzes do Mato Grosso, entre 20 e 22 de novembro, no Centro de Eventos Pantanal, em Cuiabá/MT. Na programação, palestras, debates, cursos e apresentação de trabalhos científicos focados na estrutociultura.

Interessados em obter mais informações sobre a estrutociultura no Brasil e em como participar do AMERICAVESTRUZ 2003, podem ligar para a ACAB, no telefone: (11) 3101-1096, ou acessar o site www.acab.org.br. ■



A murchadeira da alface já preocupa produtores

A ALFACE, principal hortaliça folhosa cultivada no Brasil, movimentava R\$ 2 bilhões/ano e ocupa uma área de aproximadamente 31 mil ha, com a geração de cinco empregos diretos por hectare. A atividade está em risco em função da nova doença detectada no país e confirmada pela pesquisa da ESALQ/USP, financiada pela Fapesp.



Alfaces contaminadas pelo fungo murcham (acima) e as raízes tornam-se completamente apodrecidas (detalhe)



A preocupação deve-se ao fato de uma nova doença estar se expandindo rapidamente nas principais regiões produtoras de alface do estado de São Paulo, tanto em campo como em sistemas hidropônicos. Conhecida como murchadeira da alface, ela é provocada por um fungo e causa podridão das raízes, reduzindo o tamanho das plantas e conseqüentemente seu murchamento. As principais variedades de alface tipo lisa e americana cultivadas no Brasil são suscetíveis, explica o pesquisador Fernando Cesar Sala, da ESALQ/USP que, junto com outros acadêmicos, desenvolveu uma pesquisa onde avaliou a manifestação da doença e realizou testes de resistência. Ele afirma que "o método mais eficaz, prático e barato para o controle da murchadeira é o emprego de cultivares resistentes ao fungo". A pesquisa realizada em campo revelou que as alfaces Raider (do tipo americana), Letícia (lisa), e as alfaces Yuri e PRS 1115 mostraram-se imunes

ao problema.

DISSEMINAÇÃO

A murchadeira da alface (ou podridão negra das raízes) é causada pelo fungo *Thielaviopsis basicola* e foi constatada no Brasil em 1999, no Rio de Janeiro, sendo freqüentemente confundida com distúrbios fisiológicos. As plantas atacadas pelo fungo apresentam inicialmente manchas escuras nas raízes e com o avanço da doença, principalmente as raízes laterais vão se tornando completamente apodrecidas. O patógeno produz esporos (espécie de sementes do fungo) que podem ser transportados pelo vento ou permanecer dormente no solo de três a cinco anos. Normalmente, os esporos são disseminados através de mudas e solo contaminados, máquinas e ferramentas utilizadas nas práticas culturais e água de irrigação ou drenagem. Segundo o pesquisador, existem fortes suspeitas que o patógeno tenha sido introduzido no Brasil através de turfa (composto rico em matéria orgânica) contaminada e usada na formulação de substratos de mudas.

CONTROLE

Além da utilização de espécies resistentes, Fernando Sala recomenda a adoção de práticas de manejo adequadas à cultura, como uso de mudas saudáveis, substrato livre do patógeno, irrigação e adubação apropriadas. Além disso, rotação de culturas e solarização tanto do solo como do substrato são alternativas válidas para minimizar as perdas pela murchadeira da alface. Como apresenta alto valor econômico e possibilidade de plantio durante o ano todo, o cultivo da alface é feito de maneira intensiva, em sistema de monocultura, colhendo-se na mesma área até cinco safras no ano. Tradicionalmente, o alfaceiro não usa rotação de culturas e, quando é feita, são plantadas outras folhosas como almeirão, rúcula e chicória, que geralmente são suscetíveis às mesmas doenças radiculares que a alface. ■

CNA instala Comissão Nacional de Carcinicultura

A CONFEDERAÇÃO da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) instalou hoje a Comissão Nacional da Carcinicultura, com objetivo específico de discutir e estabelecer ações que estimulem a produção desse segmento da aquicultura nacional, o que envolve o mercado de camarões, lagostas e caranguejos, entre outros. O setor, concentrado no litoral da região Nordeste, vem crescendo em ritmo acelerado. Basta analisar os resultados dos últimos 4 anos: de 1998 a 2002 a produção brasileira de camarão cultivado saltou de 7.250 toneladas para 60.128 toneladas.

Apesar dos expressivos resultados acumulados nos últimos anos, a carcinicultura nacional tem acesso restrito aos programas oficiais de crédito, explica o presidente da Comissão, Itamar Rocha, lembrando, ainda, que falta também uma linha que possa beneficiar o setor para o financiamento de custeio. Defender maior atenção do Governo à produção do segmento e estudar ações que garantam melhor acesso da carcinicultura brasileira ao mercado internacional está entre os desafios do novo grupo de trabalho da CNA.

Os números de produção comprovam a importância econômica do setor. Nos cinco primeiros meses de 2003, as exportações de camarão atingiram a marca de US\$ 87 milhões, devendo chegar a US\$ 240 milhões em todo o ano. Atualmente, o Brasil tem a liderança mundial em produtividade de camarões cultivados, com 5.458 quilos por hectare por ano. A Tailândia, que é o segundo melhor colocado no ranking de produtividade, só consegue chegar aos 3.421 quilos de camarão, ao ano, por hectare. A diferença dos números são bastante significativas: a Indonésia, que é o quinto principal exportador mundial, produz apenas 260 quilos de camarão cultivado por hectare ao ano, produção 20 vezes menor que a do Brasil.

Apesar do inegável potencial de produção, o Brasil ainda ocupa um tímido sétimo lugar entre os principais agentes internacionais no mercado de camarões, sendo superado por países como a China, Tailândia, Vietnã, Índia, Indonésia e Bangladesh. Rocha acredita que há condições do Brasil se fortalecer e melhorar a colocação do seu produto no mercado internacional, "essa será uma das metas principais da Comissão instalada hoje na CNA" afirmou o presidente as Comissões.

Dados do setor de 2002 indicam que a criação de camarões cultivados envolve 680 produtores em todo o País, com 11 mil hectares de viveiros em produção. Deste total 95% exploram áreas com menos de 10 hectares e são considerados empresários rurais de pequeno e médio porte. Além de apresentar potencial de geração de divisas para o País, por meio das exportações; a carcinicultura também tem forte capacidade na geração de trabalho. A cadeia produtiva do camarão cultivado é responsável pela geração de 3,75 empregos diretos e indiretos por hectare. ■

Substância natural de defesa do mamão é eficaz contra doenças

A EMBRAPA MEIO AMBIENTE estuda a substância química responsável pela defesa natural do mamoeiro ao ataque de moscas-das-frutas. O estudo foi conduzido em colaboração com a Embrapa Mandioca e Fruticultura, situada em Cruz das Almas na Bahia. A meta desse trabalho é proporcionar a implantação da garantia de qualidade dos frutos ofertados para mercado interno e externo, livres de ovos e larvas de insetos, utilizando como indicadores a associação entre o grau de maturação e a substância responsável pela própria defesa da planta.

Os pesquisadores observaram que o aumento do grau de infestação pelas

duas espécies de moscas-das-frutas (*Ceratitis capitata*, Wied. e *Anastrepha fraterculus*, Wied.) era proporcional ao grau de maturação do fruto e o fato foi associado à presença de benzilisotiocianato (BITC) no látex dos frutos como uma barreira química. A formação de BITC se inicia através do ferimento provocado pelo ovipositor das moscas-das-frutas quando libera a enzima armazenada na cutícula do mamão, que, ao se misturar com



Amostras de mamão da variedade Formosa com os 3 estágios de maturação

o composto antioxidante do próprio mamão, conhecido por glucosinolato, produz o BITC responsável pela mortalidade de ovos e larvas de insetos.

A formação do BITC no látex dos frutos verdes é alta, decrescendo à medida que estes amadurecem, fato comprovado pela pesquisadora Rosa Frighetto através das análises conduzidas em amostras de látex coletadas em diferentes estágios de maturação do fruto.

Essa substância apresentou maior eficiência sobre os ovos e larvas de *C. capitata* que em *A. fraterculus*, o que foi explicada pela diferença na profundidade de oviposição entre essas duas espécies, na primeira sendo de cerca de 0,5cm e na segunda de cerca de 1cm.

Além disso, os pesquisadores da Embrapa observaram também que os frutos com doença, conhecida como "meleira", são muito mais suscetíveis à infestação de moscas-das-frutas. Essa doença é caracterizada por intensa exudação de látex dos frutos de mamoeiro, e considerada uma das principais doenças dessa cultura,

provocando redução de até 30% da área plantada no extremo sul da Bahia e norte do Espírito Santo e com registro de ocorrência no pólo de fruticultura Juazeiro/BA e Petrolina/PE. A meleira foi recentemente caracterizada como um vírus, transmitida por mosca-branca e cigarrinha verde. É detectada visualmente somente em frutos nos estágios avançados de crescimento, na forma de manchas. ■

Cadeia produtiva da carne deve ser mais integrada

Pedro Eduardo de Felício (Unicamp) recomenda fazer auditoria em toda cadeia produtiva da carne e descobrir os gargalos da produção. O pecuarista precisa fazer a sua parte.

"Rendimento de carcaça, espessura de gordura, área de olho de lombo, aparelhos de medida que os frigoríficos estão utilizando, classificação dos cortes, genética superior no rebanho e rastreabilidade são fatores que o pecuarista precisa conviver e aplicar em suas propriedades, caso contrário seu projeto tenderá a não resistir". A afirmação é de um dos maiores especialistas em carne bovina do País, Pedro Eduardo de Felício, professor do Departamento de Tecnologia de Alimentos da Universidade de Campinas (Unicamp/SP), e serve de advertência para muitos produtores brasileiros.

Segundo Pedro de Felício, a integração de toda cadeia produtiva da carne ainda é um obstáculo a ser vencido. Para ele, o o pecuarista precisa dessa integração e também adequar-se ao manejo correto e procedimentos de criação, para atender as exigências dos frigoríficos, que por sua vez são ▶



Mercado exige boa tipificação de carcaça

pressionados pelo comércio e pelos consumidores. “No sudeste, o comércio de carnes já está sendo feito via internet, principalmente nos supermercados. O mercado exige boa tipificação de carcaça e o consumidor quer carne de qualidade. Dessa forma, o criador tem de se conscientizar e tratar seu negócio de forma profissional. Antigamente, os frigoríficos apostavam que quanto menos o criador soubesse, melhor. Hoje eles querem que o produtor participe e tenha conhecimento, pois sabem que ele faz parte do sistema. Caso contrário, será difícil atender os pedidos cada vez mais rigorosos por matéria-prima adequada”, explica o professor da Unicamp. ■

Tangelo = tangerina + pomelo

A EMBRAPA MANDIOCA e Fruticultura, está recomendando a seleção ‘Page’-CNPMP, um híbrido interespecífico complexo entre tangerina e pomelo que visa principalmente ao mercado de frutos *in natura*.

O ‘Page’-CNPMP é um clone nucelar obtido de sementes trazidas da Flórida, de onde é originária, na década

de 70 pelo engenheiro agrônomo Orlando Sampaio Passos.

“Apesar das condições tropicais da região de Cruz das Almas, que não favorece a produção de frutas de qualidade, o ‘Page’ apresentou-se em condições de competir com frutas de regiões mais a p r o p r i a d a s , principalmente pela forte coloração interna e externa”, explica Orlando Passos, que é um dos responsáveis pela pesquisa, juntamente com Walter dos Santos Soares Filho e Almir Pinto da Cunha Sobrinho.

“Com a recomendação do ‘Page’, espera-se introduzir novas alternativas que permitam ampliar a faixa de colheita dos pomares com frutos de qualidade, melhorando a participação de frutos cítricos no mercado interno”, explica o pesquisador. Outras variedades estão sendo avaliadas para serem introduzidas nos sistemas regionais de produção.

CARACTERÍSTICAS

Com porte médio (altura em torno de 3 metros) e copa arredondada, o ‘Page-CNPMP’ tem folhas pequenas, de tonalidade verde-escuro. O fruto é pequeno, sucoso, achatado e tem de cinco a seis sementes. A casca é lisa, de alaranjado intenso desuniforme e polpa alaranjado intensa.

Sua produtividade é média, em torno de 20 toneladas por hectare, devendo ser cultivada em espaçamento de 6m x 4m. A principal floração é em setembro e a maturação ocorre na meia-estação, de maio a junho. O germoplasma do híbrido ‘Page’ pode ser disponibilizado via borbulha ou mudas procedentes de plantas matrizes.



A árvore tem porte médio e o fruto é pequeno, com bastante suco.



MUNDO/FRUTICOLA/AMBIFFS

TENDÊNCIA

Enquanto o grupo das laranjas doces atinge 90% das preferências, as tangerinas e seus híbridos restringem-se a 5%, o que contrasta com a tendência mundial no aumento do consumo de frutas cítricas “fáceis de descascar” e sem sementes. O Brasil é o maior produtor mundial de citros e exportador de suco de laranja concentrado congelado. ■

Novo híbrido de tomate

UMA NOVA CULTIVAR de tomate com frutos de formato diferenciado, do tipo italiano, muito apreciado na Europa e nos Estados Unidos, também foi desenvolvido no Brasil. A Embrapa, acaba de lançar o 'San Vito', que tem como



EMBRAPA HORTALIÇAS

fatia de cerca de 40% do mercado.

Além do potencial para agradar o consumidor, o tomate italiano 100% brasileiro apresenta ainda inúmeras vantagens sobre as variedades cultivadas atualmente. Ele tem uma resistência natural a inúmeras pragas, por isso a aplicação de agrotóxicos não é tão severa. Seus frutos são mais resistentes, característica fundamental para se obter uma boa conservação após a colheita. O baixo custo de produção também merece destaque. Cada pé de tomate do 'San Vito', que produz cerca de 60 frutos, custa ao produtor cerca de R\$ 1,40 (incluindo semente, mão-de-obra, e insumos). ■

Híbridos de milho e sorgo para a próxima safra

Anualmente, a Embrapa, lança cultivares de milho e sorgo. Para a próxima safra (2003/2004), não será diferente. Estarão disponíveis para os produtores rurais brasileiros sementes do milho BRS 2020 e do sorgo BRS 801.



Milho BRS 2020: alta produtividade

O BRS 2020 associa alta produtividade com boa estabilidade de produção, sendo tão competitivo como os melhores híbridos do mercado. Ele é indicado para as regiões Sudeste e Centro-Oeste, além do norte do Paraná e dos estados da Bahia, Piauí, Maranhão e Tocantins. A época de plantio indicada para o BRS 2020 é a safra de verão; para a safrinha nos estados do Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e São Paulo ele também teve bom desempenho.

O novo híbrido de milho da Embrapa possui grãos semiduros alaranjados e de ótima sanidade, porte baixo, ciclo precoce e excelente empalhamento, características que vêm sendo requeridas pelo mercado. Com esse lançamento, a Embrapa aumenta seu portfólio de produtos de milho.

Já o sorgo BRS 801 é indicado para corte e pastejo e apresenta resistência ao acamamento e estabilidade de produção. Além disso, mostrou resistência ao míldio e à helmintosporiose, duas das principais doenças que atacam a cultura do sorgo no Brasil. A área de plantio recomendada é formada pelas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país. No Centro-Oeste e no Sudeste, pode ser plantado durante praticamente todo o ano, evitando-se apenas o plantio nas baixas temperaturas do inverno; na região Sul, o plantio deve ser feito durante a primavera ou no início do verão.

Outra característica do BRS 801 é seu alto potencial de produção de matéria seca em cortes ou rebrotas sucessivas, podendo alcançar produtividades superiores a 20 toneladas de matéria seca por hectare ou 100 toneladas de matéria verde por hectare. O teor médio de proteína bruta do BRS 801 fica entre 15 e 19% no ponto de pastejo. É mais um híbrido de sorgo que a Embrapa desenvolve, ajudando no crescimento que se verifica anualmente nessa cultura no Brasil. ■

'San Vito' inova no formato

principais características a aparência alongada e o sabor adocicado.

A nova cultivar, desenvolvida pelos pesquisadores Leonardo Boiteux e Leonardo Giordano, da Embrapa Hortaliças, e por Paulo César Tavares de Melo, do convênio IIC/Embrapa, é o primeiro híbrido do tipo italiano a ser 100% produzido no Brasil. O 'San Vito' chegou ao mercado para atender uma antiga demanda dos consumidores por tomates com melhor sabor.

A nova variedade da Embrapa Hortaliças pode ser consumida em saladas ou sanduíches; pode ser utilizada em molhos e também na produção de tomate seco. 'San Vito' tem sido cultivado com sucesso por produtores que utilizam o cultivo orgânico em Goiás e no Distrito Federal. Por isso, técnicos da Emater-DF acreditam que ele pode ocupar uma

Nematóide de cisto da soja

pode dispersar para sementes de pastagens

O produtor deve ficar atento ao risco da dispersão do NCS junto a sementes de pastagens

GUILHERME LAFOURCADE ASMUS

PEQUENAS EMPRESAS AGRÍCOLAS DO SUL

O Nematóide de Cisto da Soja (NCS), *Heterodera glycines*, é considerado um dos principais problemas fitossanitários da cultura.

Decorridos apenas 10 anos de sua primeira detecção em território nacional, a área infestada evoluiu de 10.000 ha para cerca de 3 milhões de hectares, situados em 7 estados e 84 municípios brasileiros. Esse grande aumento de áreas infestadas pelo NCS decorre, principalmente, de sua extraordinária capacidade de disseminação. Os cistos do NCS – corpo de fêmeas adultas mortas que encerram dentro de si apreciável quantidade de ovos viáveis – são muito leves e podem ser dispersos por qualquer agente que carregue partículas de solo. Assim, veículos e implementos agrícolas, ventos, erosão laminar, pássaros e outros animais, e mesmo pessoas que circulem em áreas contaminadas, podem tornar-se agentes de disseminação. Ou seja, qualquer partícula de solo de áreas infestadas pelo NCS pode conter cistos do nematóide e ser potencialmente capaz de infestar glebas, lavouras vizinhas, ou mesmo outras regiões ainda indenes (sem a ocorrência do nematóide).

Em Mato Grosso do Sul, por exemplo, logo após a detecção do NCS no município de Chapadão do Sul, várias medidas foram tomadas – algumas de caráter emergencial – a fim de evitar que o nematóide se disseminasse para outras regiões produtoras do Estado. Além disso, a reação da pesquisa e do setor produtivo foi



Sementes de pastagens podem ser infestadas com o NCS

extremamente rápida. A rotação de culturas com espécies não hospedeiras, por exemplo, foi rapidamente incorporada como prática de manejo das áreas infestadas e, por consequência, a cultura da soja manteve e, em alguns casos, até aumentou a produtividade nessas áreas.

Várias são as espécies utilizadas para a rotação com a soja em áreas infestadas pelo NCS, das quais o milho e o algodão têm sido as mais frequentes. Alguns produtores optaram, no entanto, por produzir sementes de pastagens nas áreas infestadas. Essa opção traz uma série de benefícios, entre eles o fato de que a adubação residual da soja, especialmente no que diz respeito aos maiores teores de nitrogênio, permite a produção de sementes de pastagens em quantidade e qualidade superiores.

Em muitas propriedades a colheita de sementes de pastagens – especialmente de

espécies de *Panicum* e de *Brachiaria* – ainda é realizada pelo método de varrição. Quando a colheita não é realizada dessa forma, não é difícil encontrar produtores que espalham as sementes sobre o solo para que ocorra a secagem das mesmas. A terra que acompanha as sementes produzidas nessas condições pode ser um eficiente agente de dispersão de cistos do NCS.

Considerando que a ocorrência do NCS encontra-se limitada à região Centro-Norte do estado, uma grande atenção deve ser dedicada ao trânsito de sementes de gramíneas forrageiras produzidas em áreas infestadas pelo nematóide. O ideal é que essas sementes sejam colhidas e beneficiadas de forma adequada, de maneira a não conter torrões ou terra. Na impossibilidade disso, que não sejam comercializadas para áreas sem o nematóide. Cabe ressaltar que, devido ao grande volume de sementes que constitui um lote (até 3.000 e 5.000 kg para *Brachiaria* e *Panicum*, respectivamente) e à consequente dificuldade de detecção do NCS em amostras, a simples análise pode não ser suficiente para atestar a isenção do nematóide no lote.

Necessário faz-se que todos os envolvidos na cadeia de produção de sementes de pastagens, incluindo produtores, comerciantes, órgãos normativos (CESM) e de fiscalização (DFA), pesquisa e assistência técnica tenham ciência, de forma clara, sobre as implicações da introdução do nematóide de cisto da soja na região centro-sul do estado e do risco que há no trânsito de sementes de pastagens infestadas com o NCS. Não diferente de outras várias situações, vale a máxima de que: “é melhor prevenir do que remediar!” □

A primavera é um importante período para o **CONTROLE DOS PARASITAS**

Diversas espécies de parasitas podem acometer os equinos e a contaminação ocorre no próprio ambiente em que vivem



ICORPO DE CAVALHO

HENRY BERGER

ESPECIALISTA EM EQUINOS E MÉDICO VETERINÁRIO
DA Merial SAÚDE ANIMAL

No próprio meio ambiente ocorre a contaminação dos equinos

Tendo em vista seus hábitos alimentares, os equinos, herbívoros por natureza, são muito susceptíveis ao parasitismo interno. Tais parasitas constituem sérios fatores de risco à boa saúde dos cavalos, afetando diretamente a performance de animais atletas, além de causar diversos problemas, entre eles cólicas, diminuição do apetite, estado geral pobre, anemia, diarreias ou constipações, retardo de crescimento e até mesmo a morte. Algumas doenças e lesões como aneurismas verminóticos, gastroenterites, dermatites, pneumonias e outras alterações cutâneas também estão associadas ao endoparasitismo.

A contaminação dos cavalos ocorre no próprio ambiente em que vivem. Nesse

ambiente, seja nas pastagens (piquetes) ou mesmo nas baias e cocheiras, podem estar presentes formas microscópicas de parasitas resistentes ao meio, vivendo no capim, feno ou mesmo na cama.

Os ovos ou larvas ingeridas pelos cavalos evoluem até tornar-se adultos no intestino dos animais e lá se reproduzem, originando milhares de ovos que são expelidos com as fezes e que, por sua vez, recontaminarão as pastagens e o ambiente.

Diversas espécies de parasitas podem acometer os equinos. Em situações especiais, alguns parasitas podem ser observados nas fezes a olho nu, como larvas de gasterófilos, pequenos e grandes estrôngilos, ascarídeos e tênias. Por outro lado, através de um microscópio, é possível observar as diferentes

formas assumidas pelos ovos das diversas espécies de parasitas; além do mais, com esse método, denominado coproscopia, é possível determinar precisamente o grau de infecção do animal ou rebanho e o melhor programa de vermifugação adaptado à sua condição.

Devemos lembrar que os parasitas podem se instalar em diferentes órgãos do animal, como pulmões, estômago, fígado, pâncreas, peritôneo, intestino delgado, ceco, intestino grosso e no sistema arterial, bem como no tecido subcutâneo e mesmo em mucosas ou feridas abertas sobre a pele, causando uma série de graves lesões e prejuízos aos animais.



De acordo com a estação do ano e a condição climática, há enorme variação no nível de infestação do ambiente e infecção dos animais. Globalmente, os cavalos contaminam-se ao longo de todo o ano, havendo, porém, dois períodos críticos extremamente importantes no controle parasitário estratégico: a primavera e o outono. A primavera, além de ser importante por ser a entrada das águas e a época propícia à infestação ambiental parasitária, é também o momento de reinício reprodutivo das éguas, fato relevante ao controle estratégico de parasitas em eqüinos.

A escolha do melhor vermífugo se dá em função da idade do animal, seu estado fisiológico, grau de exposição ao parasitismo, parasitas presentes,

eficácia e segurança do produto. Deve-se lembrar, neste aspecto, que diversos parasitas apresentam resistência aos compostos benzimidazólicos.

De maneira geral, é importante vermifugar os cavalos regularmente para que se diminua progressivamente o nível de infecção dos animais. O programa ideal de vermifugação em uma propriedade deve ser estabelecido



Em baias e cocheiras podem estar presentes formas microscópicas de parasitas

em parceria com o médico veterinário responsável, levando-se em conta o nível de infecção inicial, o grau de contaminação do ambiente, os resultados de coproscopia e o nível de exposição dos animais a novos desafios.

Para vermifugar, é preciso avaliar precisamente o peso do animal, utilizando balança ou fita de pesagem e adaptando a dose do vermífugo ao peso do animal para que se evite problemas com subdosagem ou desperdícios com sobredosagem. Deve-se verificar se a boca do animal está livre de alimentos ou água e posicionar calmamente a seringa dosadora no canto da boca entre as comissuras labiais e as barras, apertando o êmbolo e depositando a pasta na base da língua para deglutição.

SYLVIA WACHSNER



MEDIDAS DE HIGIENE ASSOCIADAS A VERMIFUGAÇÃO

- A vermifugação dos cavalos é apenas um dos elementos de um programa estratégico. Não se deve considerar o animal como um ente isolado. O ambiente em que vive e as inter-relações cavalo/habitat também são importantes. Os objetivos da vermifugação são reduzir ou eliminar a carga parasitária dos animais e evitar as graves e irreversíveis seqüelas da passagem dos parasitas pelo organismo animal. Além disso, um bom Programa de Controle Parasitário visa ao emprego do vermífugo em épocas estratégicas, na tentativa de reduzir o nível de infecção ambiental, pois é no ambiente que encontramos a maior quantidade de parasitas.
- Todos os animais de uma mesma propriedade devem ser tratados de uma

só vez: animais de pasto, animais estabulados e animais de todas as categorias (potros, sobreanos, adultos etc.).

- É importante a prática de rotação de pastagens, pois esse procedimento promove descontaminação natural da pastagem.
- A pastagem deve ser sempre mantida drenada.



- As baias e instalações devem ser desinfestadas, sempre que possível, com bomba a jato sob pressão e altas temperaturas para destruir os ovos de *Parascaris*.

- Todos os animais recém-chegados à propriedade devem ficar de quarentena. É necessário fornecer vermífugo a eles imediatamente após a chegada.

- Os materiais dos animais devem ser mantidos limpos e regularmente desinfestados.

- Devem ser construídas esterqueiras fechadas para deposição do material recolhido das baias.

- Os bolos fecais dos piquetes devem ser regularmente recolhidos e destinados à esterqueiras fechadas.

- Se possível, deve-se fazer rotação dos piquetes com animais de espécies diferentes (bovinos e ovinos) para auxiliar na destruição de larvas infectantes.

- É necessário controlar a população de moscas domésticas e outras.

- Deve-se realizar uma boa limpeza com

água e sabão neutro no aparelho mamário das éguas no dia do parto.

MITOS E FATOS NA VERMIFUGAÇÃO DOS EQUINOS

Há uma série de mitos sobre a vermifugação dos equinos, passados de geração a geração, que nem sempre correspondem à realidade dos fatos. Confira alguns surpreendentes mitos e as verdades sobre eles, baseadas em pesquisas científicas.

Mito: Trocas freqüentes de vermífugos promovem o melhor controle de parasitas e previnem resistências.

Fato: Os vermes podem desenvolver resistência múltipla a produtos específicos apesar da rotação de princípios ativos. Para melhores resultados, utilize produtos de eficácia comprovada.



Mito: É necessário aguardar a idade de três meses para realizar a primeira vermifugação dos potros.

Fato: Recomenda-se a vermifugação freqüente e precoce dos potros, pois essa categoria de animais é particularmente susceptível a intenso endoparasitismo. As conseqüências desse parasitismo em animais muito jovens podem ser extremamente sérias, levando, não raras vezes, ao óbito do animal. Nem todos os produtos disponíveis no mercado são recomendados ou efetivos em potros muito jovens.

Mito: Recomenda-se tratamento contra gasterófilos apenas no outono.

Fato: Os gasterófilos são ameaças



constantes durante todo o ano, principalmente em climas tropicais.

Mito: O coçar da cauda é normal.

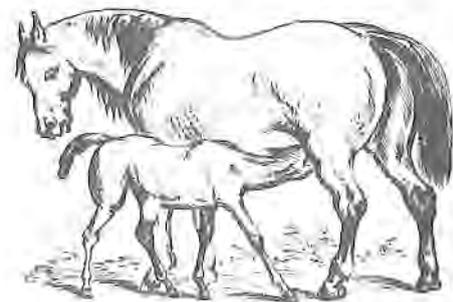
Fato: O coçar da cauda é um sinal típico de vermes redondos, particularmente do oxiúros. A freqüência de tal ato leva à perda e à quebra de pêlos da cauda (cauda de rato) e favorece o risco de infecções secundárias. Além da vermifugação, lave o ânus do animal para eliminação dos elementos pruriginosos aderidos na região.

Mito: É suficiente tratar os animais duas ou quatro vezes ao ano.

Fato: Esquemas de tratamento anual com freqüência abaixo do necessário ou com produtos de eficácia duvidosa podem levar a desafios parasitários indesejáveis. Tratamentos a intervalos corretos com medicamento idôneo e confiável seguramente protegem o animal contra parasitas internos, sem efeitos colaterais, e asseguram melhor custo/benefício aos proprietários.

Mito: Não se recomenda vermifugar éguas gestantes, pois pode causar abortos.

Fato: Deve-se atentar ao fato de que há uma série de produtos disponíveis no mercado cujos princípios ativos podem ser responsáveis por episódios abortivos. □



TORNE-SE SÓCIO DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

A Sociedade Nacional de Agricultura está ampliando seu quadro de associados. É hora daqueles que lidam em nossa agropecuária unirem-se em torno da mais tradicional entidade do setor, somando esforços para uma maior e mais ampla atuação em prol do meio rural. Os associados da SNA recebem gratuitamente a Revista A LAVOURA e se você comparar com os custos de assinaturas de revistas semelhantes verificará que isso já compensa o valor da anuidade. E além da Revista, os sócios gozam de taxas reduzidas nos cursos e seminários promovidos pela entidade e têm livre acesso a inúmeras reuniões, palestras e outras solenidades que se realizam em nossa sede.

Sua participação é muito importante! Envie a inscrição abaixo, devidamente preenchida, junte cheque nominal à Sociedade Nacional de Agricultura, no valor de R\$ 20,00 (vinte reais) e envie para: Sociedade Nacional de Agricultura - Av. General Justo, 171 - 7º and. - CEP 20021-130 Rio de Janeiro - RJ.

Anuidade
R\$ 20,00

Solicite maiores informações através do nosso e-mail: snafagram@sna.agr.br
<http://www.sna.agr.br>



SNA - fundada em 1897

Sociedade
Nacional de
Agricultura

INSCRIÇÃO DE SÓCIO

CATEGORIA:

PESSOA FÍSICA

PESSOA JURÍDICA

Nome _____

Endereço _____

Cidade _____ CEP _____

Estado _____ Telefone _____ Fax _____

Endereço Eletrônico: _____

Classificação

Assinale a alternativa que mais se adapte à sua atividade:

Pessoa Jurídica

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

Pessoa Física

- Produtor Rural
- Técnico ou profissional do setor agrário
- Outros - indicar: _____

Área de atuação

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

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

- Não relacionado diretamente com o setor agrário
Indicar: _____

ASSINATURA

Giardíase, a “doença misteriosa”

PRISCILA DO AMARAL
FERNANDES

BIÓLOGA E TÉCNICA RESPONSÁVEL
PELO LABORLIFE ANÁLISES QUÍMICAS

A GIÁRDIA É UM PARASITO cosmopolita e é encontrado parasitando mamíferos desde a tenra idade. Adultos são menos infectados pois, freqüentemente, o parasita estimula o desenvolvimento de certo grau de resistência.

Por causa das limitações técnicas e clínicas, a giardíase continua sendo uma das mais erroneamente diagnosticadas e subestimadas de todas as doenças infecciosas dos animais. Por isso, esta doença é também conhecida como “Doença Misteriosa”.

Todas as evidências sugerem que Giárdia é zoonótica e estudos em laboratórios veterinários mostram que quase 80% dos exames de fezes em cães e gatos são positivos para Giárdia, sendo, 10% em animais bem tratados, 36% a 50% em filhotes e mais de 100% em animais de abrigos, canis e gatis.

TRANSMISSÃO

Dá-se a transmissão da Giárdia por intermédio de alimentos ou bebidas contaminados por cistos do flagelado. Se transmite facilmente pela água e seus cistos podem conservar sua vitalidade no meio exterior durante cerca de 60 dias; morrem à temperatura de 64°C. Fervura e filtração têm provado ser efetivos na eliminação dos cistos das fontes de água. O período de incubação é em média de 13 dias.

O cistos são ingeridos bebendo água contaminada de córregos, poças ou até piscinas. Outra maneira de infecção inclui lambar pêlos contaminados e consumo de presas contaminadas.

Os cistos podem se disseminar pelas fezes de baratas que expelem, em suas dejeções, cistos viáveis de Giárdia até sete dias após a alimentação, bem como disseminá-los por regurgitamento do material ingerido.

HABITAT, PATOGENIA E SINTOMAS NOS ANIMAIS

Acredita-se que a maioria das infecções por giárdia seja subclínica e autolimitantes, especialmente em animais adultos. Todavia a giardíase clínica é grave em animais jovens.

É encontrado em toda a extensão do intestino delgado proximal. Os cistos são encontrados principalmente no duodeno no cão, e no jejuno e íleo no gato. Geralmente se desenvolve em associação com outros agentes patogênicos, mas milhares de trofozoítas de giárdia nas criptas duodenais, inseridas às células por meio de seus discos sugadores, podem produzir irritação superficial ou agravar uma condição inflamatória existente, ocasionando, assim, diarreia crônica. Parasitas em grande número à mucosa duodenal, interferem

T A X O N O M I A

Reino *Animal*
Filo *Protozoa*
Subfilo *Sarcomastigophora*
Classe *Mastigophora*
Ordem *Polimastigorida*
Família *Hexamitidae*
Gênero *Giardia*
Espécie *Giardia lamblia*, Stiles
1915.

CRISTINA BARANI

Mesmo animais sem sintomas podem transmitir a giardíase.

na absorção de gorduras que normalmente se processa neste nível, o que levará o paciente à deficiência de vitaminas principalmente das lipossolúveis. A presença de grande quantidade de gorduras não absorvidas no intestino, acarretará síndrome diarréica persistente (esteatorréia), podendo determinar inflamação catarral do duodeno.

Quando infectados, cães e gatos podem apresentar vários sintomas, variando de febre, vômitos atingindo diarréia severa, desidratação e perda de peso, que nem sempre são sintomas

M O R F O L O G I A

O corpo é piriforme com simetria bilateral; possuem 8 flagelos e produzem cistos.

Morfologicamente as giárdias dos mamíferos são muito semelhantes e atualmente considerase somente uma espécie com diferentes hospedeiros.

A forma vegetativa mede de 10 a 20 micra de comprimento por 5 a 15 de largura e seus cistos medem 8 a 14 micra de comprimento por 6 a 10 micra de largura.

óbvios para os proprietários.

As manifestações clínicas são perturbações dolorosas para o lado hipocôndrio direito e quando os parasitas se localizam no duodeno a sintomatologia caracteriza-se pelo aparecimento de fenômenos dolorosos no epigástrico, simultaneamente a perturbações do tipo dispéptico, e que já traduzem a enterite, outra forma clínica da parasitose. As fezes diarréicas, apresentam-se líquidas, ou então moles, com a consistência de mingau, muito fétidas, às vezes de coloração esverdeada.

Animais assintomáticos podem continuar a eliminar cistos viáveis, colocando em risco outro animal ou pessoa.

DIAGNÓSTICO

Quando o animal é apresentado ao veterinário com diarréia, a causa é muitas vezes difícil de diagnosticar. Trofozoítos podem ser observados num exame de fezes direto corado com solução de lugol, mas não é confiável quando os parasitas são poucos e sua eliminação é intermitente. Contudo, o exame de fezes negativo não descarta a infecção por giardiase.

As técnicas de flutuação com sulfato de zinco apresentam melhores resultados quando em conjunto com 5 minutos de centrifugação (método de Faust), e as fezes devem ser colhidas por 3 dias consecutivos e armazenadas em geladeira em recipiente com conservante adequado (MIF), para garantir a eliminação de cistos. Em uma amostra bem colhida pode-se observar cistos em preparação direta com salina a 9% e até mesmo pelo método de Ritchie (sedimentação por formol e éter + centrifugação).

Existe um teste de ELISA desenvolvido nos Estados Unidos que detecta nas fezes o antígeno através de anticorpos específicos para a proteína que é secretada constantemente durante a infecção.

Outros testes mais incomuns incluem exame de aspirado duodenal e biópsia intestinal, mas ambos têm problemas práticos e econômicos.

TRATAMENTO

O medicamento de escolha é o metronidazol (hidroxi-etil-metil-nitroimidazol), na dose de 15 a 20 mg/kg durante 7 a 10 dias consecutivos, convindo repetir o tratamento após 1 a 2 semanas de intervalo. Nos Estados Unidos duas outras drogas são consideradas efetivas no tratamento de giárdia: Cloridato de quinacrina e furazolidona. A furazolidona, do grupo dos nitrofuranos, pode ser usada administrando-se 4 doses de 50 mg por dia, durante uma semana para animais acima de 20 kg e doses proporcionais para animais menores.

Utilizando a preparação líquida de tinidazol, em dose única de 50 mg/kg,

B I O L O G I A

A Giárdia alimenta-se das substâncias líquidas do meio intestinal. O poder de adesão (as ventosas) é suficiente para impedir que sejam arrastadas pelas movimentações peristálticas, daí serem encontradas, praticamente, apenas em fezes líquidas ou semilíquidas.

A taxa de produção é de divisão binária a cada 12 horas, sendo um trofozoito capaz de se tornar 1 milhão em 10 dias e mais de 1 bilhão em 15 dias. Estes formam cistos.

O cisto é o elemento infectante, geralmente eliminado sob a forma de cistos multinucleados, nos quais os flagelos podem ser visíveis ocasionalmente como trofozoítos nas fezes. Os cistos são encontrados em fezes formadas, em urínas, resistentes, e em indivíduos recentemente infectados, podem-se ver os flagelos movendo-se dentro dos cistos. Vistos à fresco são muito transparentes e os núcleos se situam em um dos pólos do cisto. Já os trofozoítos são menos frequentes, a menos que o animal apresente diarreia aquosa profusa.

O número de cistos nas fezes, em casos de infecções médias, varia de 300 milhões a 14 bilhões. Sua eliminação por um indivíduo infectado não é constante; eles desaparecem das fezes por períodos dilatados de 7 a 10 dias, denominados fases ou períodos negativos.

obtém-se 92% de curas, sem efeitos colaterais. Igualmente a nitrimidazina e o nimorazol têm fornecido bons resultados.

Mais recentemente, estudos mostraram que pamoato de pirantel febantel e praziquantel administradas em comprimidos contendo 144 mg de pamoato de pirantel, 150 mg de febantel e 50 mg de praziquantel, oferece igualmente 92% de curas.

O objetivo terapêutico é eliminar a infecção, os sinais clínicos e parar com a eliminação de cistos, mas às vezes os tratamentos não removem os trofozoítos do intestino ou apenas inibem temporariamente a passagem

do cisto. Infelizmente tratamentos terapêuticos não garantem sucesso, pois não previnem novas infecções, pois futuras exposições repetidas a *Giardia* não são afetadas por intervenção terapêutica. Ocasionalmente pode ser necessário repetir este procedimento, aumentar a dosagem ou utilizar outro medicamento.

PROFILAXIA

A profilaxia da giardíase é de difícil execução, pois depende não só do tratamento da matéria fecal e do lixo, como ainda da proteção da água potável. Mesmo nos países de boa higiene pública, são em grande número os mamíferos infectados. As reinfestações são constantes e todo o material fecal das ruas deveria ser prontamente removido, o que não se torna fácil o controle, pois limitará apenas a contaminação ambiental.

Os cistos são inativados pela maioria dos compostos de amônio quaternário, água sanitária, vapor e água fervente. □

Vacina contra a raiva para cães e gatos

A RAIVA é uma doença que acomete mamíferos, e que pode ser transmitida aos homens, sendo, portanto, uma zoonose. É causada por um vírus mortal, tanto para os homens quanto para os animais. Entre os sintomas da doença estão mudança de hábito, alterações de comportamento, como irritação, excitação e agressividade, convulsões, latido anormal, parecendo uivo "rouco", dificuldade para engolir água e alimento, salivação abundante, incoordenação motora e paralisia dos membros posteriores. "Para



Quantum Ri: vacina anti-rábica

proteger os animais de estimação, a solução é vacinar anualmente contra a raiva", comenta Gláucia Gigli, gerente de produtos, da unidade PET, da Schering-Plough Coopers.

A Quantum(r) Ri é a vacia da Schering-Plough Coopers, que tem o vírus vacinal contra a raiva, cepa PV do vírus rábico - Vírus Pasteur, replicado em células BHK de linhagem de rim de hamster e inativada pela Betapropiolactona. A dose é de 2 mL por animal, independente da raça e peso, com aplicação por via subcutânea ou intramuscular. A vacina pode ser usada a partir de 120 dias de idade e perdura por um ano, quando os animais devem ser revacinados. □

Dois novos produtos para pequenos animais

A FORT DODGE Saúde Animal, colocou no mercado o Cefa-Drops e o Dopram-V.

Antibiótico reconstituível para uso oral, Cefa-Drops é indicado para tratamento de cães e gatos com infecções do trato urinário -

como cistites -, no combate às infecções de pele e de tecidos moles, incluindo celulites, piodermites, dermatites além de ferimentos contaminados. O produto é apresentado em frascos de 15 e 50 mL.



Cefa-Drops: para cistites em cães e gatos

Dopram-V é um analéptico respiratório injetável, indicado para cães, gatos e eqüinos, apresentado em frasco-ampola de 20 mL. Dopram-V estimula a respiração durante a anestesia geral, acelera o despertar e a recuperação dos reflexos dos pequenos animais após a anestesia. O produto também é usado em



O Dopram-V estimula a respiração durante anestesia geral

cães e gatos recém-nascidos para iniciar ou estimular a respiração dos filhotes logo após cesariana ou parto distócico. □



VESTIBULAR DE MEDICINA VETERINÁRIA NA UCB PENHA.

**NOSSA PARCERIA COM A SNA É A GARANTIA
DE MAIS AULAS PRÁTICAS PARA VOCÊ.**

O Campus Penha da UCB ocupa um amplo espaço da Sociedade Nacional de Agricultura. São 144.000 m² de área verde, em plena região urbana do Rio, com laboratórios modernamente equipados, criação de animais e de aves. Essa parceria entre a UCB e a SNA permite que você faça o seu curso superior de Medicina Veterinária lidando com o que acontece de verdade no dia-a-dia da sua profissão. Na prática, é a melhor formação possível para você. Isso nós realmente garantimos.

CAMPUS PENHA
Av. Brasil, 9727 - Penha

INFORMAÇÕES:
0800 21-9407

Sociedade
Nacional de
Agricultura



UCB
UNIVERSIDADE
CASTELO BRANCO
MAIS QUE FORMATURA. FORMAÇÃO.

COGUMELO *é fonte nutritiva e medicinal*

É previsto um grande crescimento na demanda de cogumelos para os próximos anos



Cogumelo Agaricus sp

MARIA ÂNGELA AMAZONAS
 PESQUISADORA DA EMBRAPA FLORESTAS

O USO DE COGUMELOS é pouco difundido no Brasil, mas é grande sua importância nutricional e medicinal. Países como China, Japão, Estados Unidos e vários da Europa fazem uso de seus benefícios, mantendo certas espécies deste grupo de fungos como parte da dieta alimentar. No Brasil, as espécies mais conhecidas são o champignon, o shiitake e o shimeji – para consumo in natura, desidratado ou em conserva – e o cogumelo do sol, que é desidratado e consumido no mercado interno na forma de chá ou exportado para o Japão, onde foi comprovada a sua ação antitumoral.

Vários cogumelos atendem satisfatoriamente à função dietética de um alimento, tanto no nível primário (características nutricionais: composição química e digestibilidade), como no secundário (características preferenciais ou palatabilidade: textura, sabor e aroma) e no terciário (características fisiológicas: efeitos farmacológicos), podendo, assim, serem usados como alimentos funcionais, suplementos dietéticos ou como base para o desenvolvimento de fármacos.

A composição centesimal dos cogumelos varia em função das espécies e linhagens, assim como das condições de cultivo e

métodos de análise. No entanto, algumas generalizações podem ser feitas como referência. O teor de proteína, em geral, se situa entre os encontrados nos cereais e nas carnes, sendo equivalente ao do leite. Em comparação com os produtos de origem animal, os cogumelos apresentam a vantagem de possuírem os ácidos graxos predominantemente polinsaturados (70%-80%) e, portanto, de fácil digestibilidade e natureza hipolipêmica. A maior parte desses é constituída pelo ácido linoléico (vitamina F), um componente essencial à alimentação humana que desempenha papel determinante no equilíbrio imunológico.

Na sua fração lipídica, os cogumelos apresentam ainda ergosterol que é convertido em vitamina D2 sob ação da luz e calor. Isso é especialmente de interesse para os vegetarianos, cujas dietas são deficientes nessa vitamina. Seus carboidratos são constituídos por sacarídeos de baixo peso molecular e polissacarídeos. Entre os últimos estão as fibras dietéticas, representadas por b-glucanas, heteroglucanas e quitina.

Diversos efeitos farmacológicos têm sido encontrados em cogumelos, tais como ativação do sistema imunológico, manutenção da constância biológica, regulação do biorritmo, prevenção e recuperação de certas enfermidades como câncer, paralisia cerebral, doenças cardíacas e diabete. Essa multiplicidade de ação é característica dos chamados "modificadores da resposta imunológica" (BRMs, do inglês *Biological Response Modifiers*) ou "imunomoduladores", que são definidos como agentes ou procedimentos que modificam a resposta

biológica do organismo por um estímulo do sistema imunológico, o que pode resultar em várias ações terapêuticas. Parte do efeito anticancerígeno, atribuído às b-glucanas, pode ser explicado pela ação física das fibras dietéticas de adsorção de substâncias nocivas – evitando a sua absorção no intestino – e pela ação laxativa das mesmas, o que – reduzindo o tempo de residência no intestino – diminui a incidência de cânceres de cólon e reto. As b-glucanas, porém, são ainda caracterizadas por fraca antigenicidade e ausência de reações secundárias, sendo consideradas como agentes imunomoduladores.



Espécie Pleurotus djamor

Estima-se que 12.000 espécies de fungos produzem corpos de frutificação de tamanho suficiente e textura adequada para serem consideradas como "cogumelos". Dessas, calcula-se que a metade possui diferentes graus de comestibilidade e mais de 2.000 são de primeira qualidade quanto ao seu valor para consumo humano. Aproximadamente 100 espécies já foram testadas para cultivo, das quais 35 são cultivadas comercialmente e apenas 7 ou 8 em escala industrial.

Segundo um dos maiores especialistas em cogumelos no mundo, o professor emérito de Biologia da Universidade Chinesa de Hong Kong, Shu-Ting Chang, em um artigo no *International Journal of Medicinal Mushrooms*, no período de 1965-1994, a produção mundial de cogumelos cultivados apresentou um aumento médio anual de 11,8%. Para Chang, apesar do índice de vendas, em nível mundial, ser comparável ao do café, o mercado para

cogumelos está na sua infância e um grande crescimento na demanda é previsto para os próximos anos. Em 1994, o mercado de cogumelos foi estimado em 4,9 milhões de toneladas e avaliado em US\$ 9,8 bilhões, enquanto um adicional de US\$ 3,6 bilhões foi gerado pelos seus produtos.

A América Latina contribui apenas com 0,2% da produção mundial de cogumelos, mas detém, provavelmente, metade de sua biodiversidade. As florestas brasileiras, pela sua elevada biodiversidade, apresentam um grande número de espécies nativas, cuja biologia e propriedades precisam ser estudadas.

No Paraná, um levantamento dos macrofungos vem sendo realizado há duas décadas pelo micólogo André de Meijer, que já catalogou cerca de 1.700 espécies. Para muitas delas já existem relatos na literatura internacional de suas propriedades nutritivas e medicinais mas, para inúmeras outras, nenhuma caracterização – além da taxonômica – foi realizada, sem contar as espécies novas que são constantemente encontradas e descritas.

Desde 1998, a **Embrapa Florestas**, unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, situada no município paranaense de Colombo, vem investindo em pesquisas relacionadas a cogumelos, tanto por suas propriedades nutricionais e terapêuticas quanto pela possibilidade de agregar valor a resíduos agroflorestais, através de sua produção.

Além de apoiar o trabalho de inventário do referido micólogo, a Embrapa Florestas está montando um Banco de Germoplasma que servirá de base para a seleção de espécies/linhagens comestíveis e medicinais, assim como para a prospecção de metabólitos de interesse agrônômico e biotecnológico. Para isso, vem buscando e consolidando parcerias com outras unidades da Embrapa e diversas universidades, dentro do novo modelo de gestão de projetos em rede que está sendo implantado na empresa. Para o próximo ano, está prevista a publicação

de um livro, contendo ilustrações e descrições detalhadas de 100 espécies raras da Floresta com Araucária.

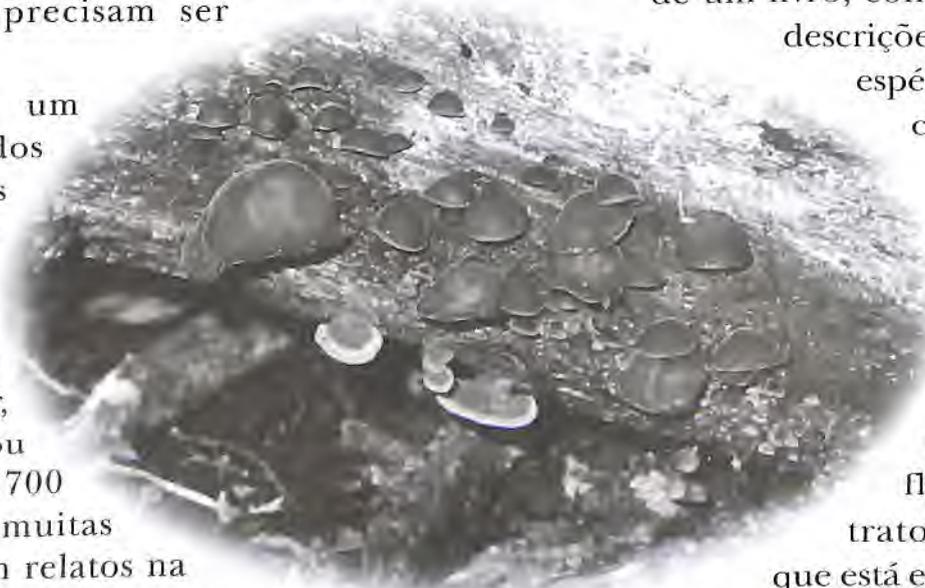
Um aspecto importante da produção de cogumelos está relacionado ao aproveitamento de resíduos agroflorestais como substratos para o cultivo, o que está em consonância com

o **Programa Zeri – Zero Emission Research Initiative**. O Zeri é um programa mundial que visa zerar os

resíduos agroflorestais e industriais com base na filosofia de que o resíduo de um processo pode servir de insumo para outro. No caso da produção de cogumelos, a serragem, por exemplo, depois de decomposta por esses organismos, pode ser utilizada como um fertilizante orgânico na agricultura.

O cultivo de cogumelos se apresenta, assim, com uma tríplice função: fornecer alimento, aliviar o sofrimento causado por certas enfermidades e contribuir para a preservação e regeneração do ambiente. □

FOTOS: EMBRAPA FLORESTAS



Cogumelos das espécies
Auricularia fuscosuccinea (c)
e *Pycnoporus sanguineus*

Como destruir um bioma

Em trabalho publicado no ano de 1984 na prestigiosa revista *Foreign Affairs*, o pesquisador norte-americano Nicholas Guppy, após visitar imensas áreas de florestas tropicais então recentemente incendiadas, fez uma dramática comparação: "Tais imagens são reminescentes das fotografias de Hiroshima, e o Brasil e a Indonésia poderiam ser considerados como promovendo o equivalente a uma guerra termonuclear contra seus próprios territórios."

Vinte anos depois da patética declaração, continua intensa a devastação da Amazônia, sem que o Poder Público, mais preocupado com a interminável e sufocante **politicalha**, encontre meios eficazes de minorá-la. Na verdade, durante longos anos foi ele próprio o motivador principal da destruição, com seus planos mal imaginados e **ineficientes** de desenvolvimento regional, concedendo incentivos fiscais que sangraram os cofres da Nação sem gerar **benefícios** reais para a maior parte dos amazonienses. **Reconhecido o erro** lastimável e eliminados os subsídios **injustificáveis**, ainda assim a destruição progride igualmente devastadora, agora alicerçada em recursos privados, com a soja e os criatórios de gado avançando vigorosamente sobre a floresta.

Os dados oficiais do desmatamento na Amazônia, divulgados pelos Ministérios da Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente em publicação relativa aos anos de 1995-1997, mostram que em agosto de 1996 já haviam sido destruídos 517.069 km² da Amazônia Legal, dos quais 364.869 km² após janeiro de 1978. Esta imensa extensão de áreas devastadas supera a soma das superfícies dos estados do Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro (491.231 km²). Após 1997, os dados obtidos com levantamentos por satélite têm sido apresentados esporadicamente pelos órgãos oficiais e publicados pela imprensa. Segundo tais informações, entre 1997 e 2002, foram devastados mais 109.737 km², área maior do que Santa Catarina (95.318 km²). Admitidos como válidos **esses dados** mais recentes, nos 24 anos desde 1978 até 2002, o desmatamento na Amazônia Legal aumentou ininterruptamente, num absurdo ritmo médio de 54 km² por dia, sendo que no período de 2001 a 2002 ele saltou para 69 km², diariamente. O desmatamento total até 2002 já atingiu 626.806 km², equivalendo aproximadamente a 13% da Amazônia Legal e 7% do território brasileiro.

Tamanho descalabro evidencia que o Governo tem fracassado escandalosamente em defender o patrimônio natural da Nação, como conseqüência da descoordenação entre os diferentes ministérios e demais órgãos federais e estaduais, cujas ações distintas e contraditórias anulam-se entre si.

Anuncia-se agora que a atual administração federal instituiu um Grupo Permanente de Trabalho Interministerial (mais um...) para, no curtíssimo prazo de 30 dias, propor medidas destinadas a conter os desmatamentos que se processam há décadas, prevendo-se como resultado sugestões de providências para ordenamento fundiário, de incentivos a atividades sustentáveis, de procedimentos para minorar os impactos ambientais, de aproveitamento melhor das áreas já desmatadas e de melhor coordenação dos órgãos federais. A iniciativa se fazia tardar e é indubitavelmente elogiável, mas em face da complexidade do problema e dos resultados praticamente nulos no controle dos desmatamentos contínuos tentado durante decênios, justificam-se **dúvidas** profundas sobre seus reais efeitos.

A **destruição de imensas áreas** florestais não trouxe melhoria de **qualidade de vida** para as populações humanas da Amazônia. Redundou apenas em **polpudos lucros** para uns poucos, nem sempre lícitos, e num **monstruoso desperdício** de recursos naturais, em **grande parte transformados** apenas em cinzas e fumaça. A **perda de biodiversidade** nos ecossistemas eliminados, alguns com características únicas, é uma tragédia biológica de **colossais proporções** e explica as inúmeras críticas cáusticas **formuladas frequentemente** no exterior. O drama da Mata Atlântica, hoje reduzida a menos de sete por cento de sua extensão original, não foi uma lição assimilada pelos brasileiros, que agora procedem de forma igualmente irresponsável na Amazônia.

O aumento da **produção agropecuária** é obviamente sempre bem-vinda em um mundo **agudamente carente** de alimentos, mas ela poderia ser obtida no Brasil com maior produtividade e uso de **tecnologias mais avançadas** em vastíssimas áreas do território nacional já **anteriormente alteradas** e ainda mal aproveitadas. Ao invés de uma **política sensata** neste sentido, optou-se pela **solução simplista** de tolerar-se o desbravamento de áreas com florestas virgens, plenas de biodiversidade e em larga medida não pesquisadas, mas certamente capazes de proporcionar novas oportunidades ainda nem sequer visualizadas para o bem-estar humano e para o conhecimento científico.

Deu-se preferência a continuar a "guerra termonuclear".

Ibsen de Gusmão Câmara
Vice-Presidente

Natureza em perigo

UM DOS MUITOS animais que permaneceram na nova lista de fauna ameaçada, publicada pelo IBAMA em maio último, é o ouriço-preto (*Chaetomys subspinosus*), um roedor de bom tamanho endêmico de parte da Mata Atlântica, cujos machos atingem cerca de dois quilos. Localmente conhecido por muitos nomes populares diferentes conforme a região (luís-cacheiro, luís-cacheiro-dos-pretos, ouriço-de-espinho-mole, boré e gandu), é um animal de coloração pardacenta, de hábitos noturnos e perfeitamente adaptado à vida arbórea. Os espinhos que recobrem esse roedor diferem daqueles dos demais porcos-espinhos, assemelhando-se mais a cerdas flexíveis, de onde vem um dos seus nomes populares. É a única espécie pertencente ao gênero *Chaetomys* e seu parentesco com os demais roedores é pouco claro; alguns especialistas o consideram relacionado com os denominados ratos-de-espinho.

Outrora abundante, sua distribuição geográfica provavelmente se estendia de forma descontínua do Rio de Janeiro a Sergipe, mas hoje ela parece estar restrita aos resíduos de florestas ainda existentes nos estados do Espírito Santo e sul da Bahia. O ouriço-preto não é exigente quanto ao tipo de mata em que habita, podendo ser encontrado em restingas, beiradas de floresta e até em matas alteradas, como nas "cabruças" da região cacauceira. Durante o dia costuma esconder-se na parte alta das árvores ou no topo das palmeiras, principalmente onde a vegetação epífita os protege.

A situação das populações remanescentes do ouriço-preto não é bem conhecida, mas considera-se que elas estejam em franco declínio. Apesar de sua raridade, o ouriço-preto ainda é caçado oportunisticamente para alimento, quando encontrado, e há quem atribua aos seus espinhos propriedades medicinais. É considerado ameaçado de extinção, na categoria "vulnerável". Encontra-se protegido em diversas reservas e unidades de conservação nos estados do Espírito Santo e Bahia, das quais, pelo seu tamanho, as mais significativas são o Parque Nacional do Monte Pascoal (hoje invadido pelos índios Pataxó), a Reserva Biológica de Sooretama, e a reserva florestal privada da Companhia Vale do Rio Doce. Poderá também existir nos Parques Nacionais do Descobrimento e do Pau-brasil.

Uma nova forma de poluição

CIENTISTAS da União Européia têm manifestado preocupação com o risco apresentado pela presença de restos de drogas no ciclo da água. Antibióticos e outros produtos farmacêuticos ministrados ao homem e aos animais domésticos estão contaminando de forma crescente os rios, as águas subterrâneas e o solo, de acordo com pesquisas realizadas na Europa.

Os estudos foram apresentados em uma conferência para a imprensa efetuada em Gotemburgo, no dia 27 de junho último, tendo sido então informado que altas concentrações de antibióticos excretados foram identificadas no esgoto dos hospitais e de residências, e na própria água usada para irrigação. Os pesquisadores temem que os níveis crescentes de antibióticos no meio ambiente prejudiquem os ecossistemas e

umentem a resistência a eles em homens e animais. "A resistência antibactericida observada em animais domésticos pode ser transferida aos humanos e ameaça crescentemente o controle efetivo de doenças contagiosas", disse um microbiologista do Instituto Robbert Koch, da Alemanha. Pesquisas em um único rio desse país identificou 35 compostos farmacêuticos diferentes, dentre eles cinco antibióticos, em concentrações que atingiram vários microgramas por litro. Medições feitas nas águas servidas da Suíça, Polônia, França e Áustria apresentaram resultados semelhantes. Há também ampla evidência de que produtos veterinários contaminam o solo e as águas, através dos dejetos e da urina, com efeitos tóxicos para plantações, vermes, insetos e peixes.

A ação dos antibióticos e dos produtos farmacêuticos pode alterar a diversidade e as atividades dos micróbios existentes no solo, gerando conseqüências ecológicas nocivas. Embora preocupados com os possíveis efeitos negativos dessa nova forma de poluição, os pesquisadores informaram que os riscos ainda não foram quantificados, mas que a atenção deve continuar a ser dirigida para o assunto.

Fonte: *Nature*, 03-07-2003

Matança de baleias e golfinhos

EMBORA CONTINUE proibida a captura comercial de baleias, são mortos a cada ano dezenas de milhares de cetáceos, enredados em vários tipos de equipamentos de pesca, sendo esta a causa principal da morte de baleias e golfinhos. Por tal motivo, os mais destacados cientistas especializados no estudo desses animais formaram a Rede de Ação para a Pesca Acompanhante de Cetáceos (Cetacean Bycatch Action Network <http://www.cetaceanbycatch.org>), com a finalidade de enfrentar o problema. Soluções existem para reduzir a matança; no golfo do Maine, EUA, a simples mudança de procedimentos reduziu a captura dos golfinhos regionais em 77%, mesmo sem necessidade de imposição de medidas legais. Em outras situações, porém, um revisão da legislação se faz necessária.

O problema também existe no Brasil, especialmente em relação aos golfinhos costeiros. Na edição anterior deste Informativo, apontamos a situação precária do boto-amarelo (*Pontoporia blainvillei*), ameaçado pelo excesso de capturas acidentais.

Fonte: *Marine Pollution Bulletin* (2002), 44(9)

Nossos parentes próximos

DURANTE LONGO tempo o preparo e o uso de instrumentos foi considerado uma característica da espécie humana. Aos poucos, porém, foi sendo constatado que alguns primatas superiores, como chimpanzés e orangotangos, também faziam uso de instrumentos primitivos, para diferentes finalidades. Recentemente novas descobertas curiosas foram feitas nesse sentido.

Os pesquisadores descobriram que os orangotangos da ilha de Sumatra (*Pongo abelli*) preparam galhos em forma de ganchos para ajudá-los a se locomover nas árvores. Um segundo instrumento, um acolchoado de feito de folhas, é usado para

proteger seus pés dos galhos espinhosos, enquanto se alimentam. Acreditam eles que o uso de novos instrumentos nunca antes observados foi uma adaptação que os macacos desenvolveram para ajudar sua sobrevivência em habitats alterados pelo homem.

Fonte: *American Journal of Physical Anthropology* (2002), 119(2)

Apelo conservacionista ao Papa

CONSERVACIONISTAS mexicanos constataram que a tradição mexicana de consumir tartarugas marinhas durante a Semana Santa está causando a morte de 5.000 animais por ano, motivada na crença de que elas são "peixes, uma vez que podem nadar". Em face dessa realidade, entidades conservacionistas apelaram ao Papa, solicitando-lhe esclarecer oficialmente que as tartarugas devem ser consideradas "carne" e, como tal, são impróprias para o consumo naquela ocasião.

Este é um bom exemplo de como muitas crenças populares arraigadas podem prejudicar os esforços de conservação.

Fonte: *Marine Turtle Newsletter* (2002), 97(25)

Nova espécie de ave descoberta no Brasil

A NATUREZA RESERVA surpresas totalmente improváveis. Numa das regiões da Mata Atlântica mais devastadas, apenas a cerca de 60 km de Recife, foi recentemente descoberta uma nova espécie de coruja, que se manteve desconhecida pela Ciência através dos séculos. A ave mede somente cerca de 15 centímetros e pesa menos de 60 gramas; sua coloração é parda, com conspícuas manchas brancas. O caburé-de-pernambuco, como passou a ser chamada, recebeu o nome científico de *Glaucidium mooreorum* e, embora o gênero *Glaucidium* já possuísse três outras espécies conhecidas no Brasil, a corujinha foi considerada diferente das demais, justificando a criação de uma espécie nova, que já surge considerada como "criticamente ameaçada" devido a aparentemente só existir em uma área não superior a 100 quilômetros quadrados.

A feliz descoberta de um animal desconhecido em uma região fartamente habitada há tão longo tempo, faz-nos pensar no que pode permanecer escondido nas vastas regiões cientificamente inexploradas que ainda existem no País.

Reiterada a urgência de proteção das áreas oceânicas

A UNIÃO MUNDIAL para a Natureza - IUCN reconheceu que é oportuno e urgente coordenar uma ação internacional para assegurar proteção, a longo prazo, dos ecossistemas marinhos e da biodiversidade fora das áreas de jurisdição nacional, bem como garantir o uso sustentável da sua produtividade.

Várias razões que justificam uma ação internacional imediata:

- Diversas frotas de pesca de alto-mar estão começando a provocar impactos significativos em habitats importantes fora das áreas de jurisdição dos diferentes países, tais com montanhas submarinas (*seamounts*), bancos de coral de águas

profundas e corais de águas frias;

- A Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (Conferência de Johannesburgo) reafirmou, em 2002, a importância de manterem-se a produtividade e a biodiversidade de áreas marinhas importantes e vulneráveis fora das jurisdições nacionais;

- A mesma Conferência confirmou a relevância de um manejo integrado do meio ambiente marinho, incluindo uma rede de áreas protegidas marinhas representativas, e conclamou a implantação de tal rede;

- Em dezembro de 2002, a Assembléia Geral das Nações Unidas endossou esses compromettimentos da Conferência e encorajou as organizações internacionais a considerarem com urgência modalidades de integrar e melhorar, com base científica, o controle dos riscos existentes nas montanhas e fontes hidrotermais submarinas, além de outras áreas importantes sob ameaça, dentro das disposições da Convenção das Nações Unidas sobre a Lei do Mar.

A IUCN e o WWF, reconhecendo o importante papel das áreas protegidas marinhas, identificaram o alto-mar como região criticamente carente de proteção e iniciaram um projeto conjunto para implementá-las. Por tais razões, foi organizada uma Reunião de Trabalho em janeiro de 2003, em Málaga, da qual resultou um relatório intitulado *O Status dos Recursos Naturais no Alto-Mar* (disponível no endereço eletrônico www.iucn.org/themes/marine/pubs.html). Considerando a evidência crescente da eficácia das reservas marinhas como ferramenta para promover a sustentabilidade da pesca, proteger os ecossistemas e as espécies ameaçadas, o Relatório deu ênfase à importância de sua implementação no alto-mar.

Fonte: *IUCN Newsletter - WCPA*, 2002, n.88

Minas Gerais e Rio Grande do Sul ganham novas áreas protegidas

NO DIA MUNDIAL do Meio Ambiente, o Presidente da República assinou decretos criando a Reserva Biológica da Mata Escura, em Minas Gerais, com mais de 50.000 hectares, situada na margem esquerda do rio Jequitinhonha, nos municípios de Jequitinhonha e Almenara. A nova área protegida preserva alguns dos últimos remanescentes da Mata Atlântica na região nordeste de Minas, abrigando animais já raros, como a onça-pintada, a suçuarana, o gavião-pega-macaco e gavião-de-penacho.

No Rio Grande do Sul foi largamente ampliada a Estação Ecológica do Taim, situada nos municípios de Rio Grande e Santa Vitória do Palmar, que passa a ter quase 100.000 hectares. A reserva é de grande importância, inclusive internacional, por abrigar numerosas espécies que ocorrem em ambientes alagados, dentre elas as populações mais meridionais do jacaré-de-papo-amarelo. A reserva é uma das mais ricas em aves aquáticas e protege diversas espécies migratórias. Sua relevância de impõe em razão da crescente drenagem dos banhados na região, procedimento que vem eliminando os habitats da fauna paludícola, especialmente abundante no estado.

A Comissão Internacional para a Pesca da Baleia amplia seus objetivos

APÓS MAIS de meio século de existência, a Comissão Internacional para a Pesca da Baleia (IWC, sua sigla em inglês), numa histórica decisão durante a 55ª Reunião Anual, realizada em junho último, aprovou a criação de um Comitê de Conservação, encarregado de examinar os efeitos da caça às baleias e outras atividades, tal como a pesca comercial, sobre uma ampla gama de cetáceos. Isto significa que a IWC, criada para apenas regular a captura de grandes cetáceos, passa também a se ocupar com a proteção, não apenas das baleias, mas também dos chamados "pequenos cetáceos".

A decisão foi aprovada por pequena margem de votos (25 x 20), com cerrada oposição das poucas nações que ainda defendem a captura comercial de baleias – o Japão, a Noruega e a Islândia – as quais declararam que não custearão as atividades do novo comitê e dele não participarão. Alegam esses países que a decisão de proteger as baleias, independentemente de seu status, põe por terra dez anos de trabalho do Comitê Científico em busca de modelos para sua exploração comercial sustentável. De qualquer forma, a decisão foi recebida com júbilo por mais de 40 organizações conservacionistas que a apoiaram, na expectativa de que a partir de agora o novo órgão se preocupe com a perda anual de algo como 300.000 cetáceos, grandes e pequenos, sacrificados anualmente no mundo por enredamento nos equipamentos de pesca.

A China se esforça para proteger sua natureza

A CHINA, com aproximadamente um quinto de toda a população humana mundial, é também um país superlativo em diversidade biológica, fortemente pressionada por milênios de agressão. Mesmo assim, ainda retém grande diversidade de ecossistemas, contendo mais de 30.000 espécies de plantas vasculares - número somente inferior ao das floras brasileira e colombiana - e aproximadamente 2.340 espécies de vertebrados terrestres, em ambos os casos mais de dez por cento dos totais mundiais.

Como acontece nos países muito grandes e populosos, a biodiversidade chinesa mostra os efeitos do crescimento explosivo, tanto da intensidade quanto da extensão das atividades humanas. Sua cobertura florestal está reduzida a cerca de 16,5% da área territorial, as áreas úmidas estão rapidamente desaparecendo e a caça ilegal e o comércio de vida selvagem continuam, no que pese as proibições previstas na legislação. A IUCN estima que a China seja um dos países com maior número de espécies de aves e mamíferos ameaçados, talvez com um quarto delas nesta condição.

Para fazer frente a tal situação, a China vem incrementando de forma notável a criação de áreas protegidas, hoje somando 1.757 reservas de vários tipos, na sua quase totalidade estabelecidas nos últimos 20 anos, e correspondendo a 13% do território chinês. Seus dirigentes estabeleceram a meta de aumentar o número de reservas para 1.800 em 2010, e para 2.500, até 2050. Tais planos ambiciosos defrontam-se, porém,

com uma realidade parecida com a nossa: as reservas, embora criadas, enfrentam carências de recursos financeiros para mantê-las, os limites não estão bem definidos e o pessoal encarregado de administrá-las é escasso. Apesar dessas deficiências, o turismo nas áreas protegidas vem crescendo de forma explosiva, tendo passado de 942.000 visitas em 1995 para 1.770.000 em 1998, com todos os problemas decorrentes deste brutal aumento: danos aos habitats, aumento de poluição e introdução de espécies exóticas. Mas, mesmo com todos esses problemas, o esforço chinês para preservar seu patrimônio natural é digno de admiração.

Fonte: Science, 23-05-2003

Nova tentativa de clonar espécies ameaçadas

HÁ DOIS ANOS, cientistas norte-americanos tentaram clonar um gauro, espécie de enorme bovino selvagem da Índia, usando uma vaca doméstica para desenvolver o embrião. A experiência foi bem sucedida, mas o filhote morreu pouco depois de nascer devido a uma infecção.

Nova tentativa foi novamente feita, dessa vez com um banteng, outro bovino selvagem, de Java. Um bezerro plenamente saudável nasceu em abril do corrente ano, abrindo novas possibilidades de reproduzir animais ameaçados, desde que haja compatibilidade com as mães "emprestadas". Na Austrália, numa experiência muito mais ousada e provavelmente fadada ao fracasso está sendo tentado recriar um marsupial extinto desde 1936, o tilacino, um carnívoro apenas superficialmente parecido com um cão selvagem, a partir de DNA reconstituído obtido de um exemplar conservado em álcool. No caso, seria usada como mãe outro carnívoro marsupial ainda existente, o diabo-da-tasmânia. Não têm sido divulgadas notícias do andamento da experiência.

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

SUPLENTE

Jonathas do Rego Monteiro

Luiz Felipe Carvalho

Pedro Augusto Graña Drummond

Cultura dispensa ADUBAÇÃO NITROGENADA

FÁBIO MARTINS MERCANTE

PESQUISADOR DA EMBRAPA
ACROPECUÁRIA OESTE



A reinoculação pode proporcionar ganhos no rendimento de grãos da soja

**A adição de fertilizantes
nitrogenados tem se
mostrado desnecessária
na cultura da soja
por vários motivos**

A CULTURA da soja apresenta uma elevada demanda de nitrogênio (N), devido aos altos teores de proteínas (cerca de 40%) encontrados em seus grãos.

Estima-se que sejam necessários em torno de 240 kg de N para a produção de 3.000 kg/ha de soja. As fontes de N capazes de suprir tal demanda restringem-se aos fertilizantes nitrogenados e ao fornecimento pelo processo de fixação biológica de nitrogênio atmosférico (N₂). Considerando o baixo aproveitamento dos fertilizantes nitrogenados pelas plantas (em torno de 50%), seria necessária uma quantidade estimada de 480 kg de N para a obtenção da produtividade mencionada. Essa quantidade de N seria equivalente a 1.067 kg de uréia, o que tornaria a cultura da soja economicamente inviável no Brasil.

Por outro lado, o processo de fixação biológica de nitrogênio (FBN) resulta da transformação do N₂ em amônia (NH₃), intermediado pela enzima dinitrogenase, presente em determinados grupos de bactérias. No caso da soja, a simbiose ocorre com bactérias das espécies *Bradyrhizobium japonicum* e *B. elkanii*, capazes de formar uma estrutura especializada (nódulo) nas raízes, onde captam o N₂ atmosférico, que, após a sua transformação, poderá, então, ser utilizado pela planta. Em troca, a planta fornece à bactéria energia obtida através da fotossíntese. Assim, forma-se uma perfeita associação, sendo planta e bactéria mutuamente favorecidas.

Contudo, a elevada demanda de N pela cultura da soja exige um eficiente

funcionamento do sistema simbiótico com bactérias fixadoras de N₂, capazes de garantir o suprimento desse nutriente nos diferentes estágios de desenvolvimento da cultura e, conseqüentemente, a obtenção de elevados níveis de produtividade.

De outro modo, um sistema simbiótico ineficiente exigiria a aplicação de fertilizantes nitrogenados, que poderia prejudicar a nodulação e a FBN. Além disso, deve-se considerar os graves problemas ambientais provocados pelo efeito potencialmente poluidor do nitrato lixiviado no solo, resultante do uso indiscriminado de fertilizantes nitrogenados, como tem sido verificado em diversos países da Europa.

Neste sentido, a pesquisa brasileira vem produzindo trabalhos significativos para a maximização da eficiência simbiótica na interação entre soja e estirpes de rizóbio, visando à obtenção de incrementos na produtividade da cultura. Embora os estudos tenham demonstrado elevada eficiência dos inoculantes microbianos para a cultura da soja, alguns questionamentos têm sido levantados, incluindo o possível aumento do rendimento de grãos da cultura com a utilização de adubações nitrogenadas complementares ou com a reinoculação da soja.

EFICIÊNCIA DE INOCULANTES MICROBIANOS E DA ADUBAÇÃO NITROGENADA DA SOJA

Em Mato Grosso do Sul, como em outras regiões do País, têm sido

conduzidos diversos ensaios para avaliação da eficiência simbiótica das estirpes de *Bradyrhizobium* recomendadas pela pesquisa, visando identificar a estirpe e/ou a combinação de estirpes mais eficiente nas condições edafoclimáticas locais, além de verificar os efeitos da aplicação de doses de adubo nitrogenado na cultura da soja. Os ensaios em Mato Grosso do Sul têm sido conduzidos nos campos experimentais da Embrapa Agropecuária Oeste, nos municípios de Dourados e Ponta Porã.

De modo geral, os resultados obtidos no período de 1996/97 a 2001/02 demonstram que a reinoculação pode proporcionar ganhos no rendimento de grãos da soja, tanto no sistema convencional como no Sistema Plantio Direto, podendo atingir aumentos de até 22%,

reforçando a recomendação dessa prática, que deve ser efetuada a cada cultivo de soja. Além disso, deve-se salientar que a inoculação das sementes promove a formação de grande número de nódulos na coroa da raiz principal da planta, que são os mais eficientes e de grande importância para o estabelecimento do processo de fixação biológica de nitrogênio.

Por outro lado, a adição de fertilizantes nitrogenados, em qualquer estágio de desenvolvimento das plantas, tem-se mostrado desnecessária, devido ao fato de não contribuir para o aumento significativo da produtividade da cultura da soja, além de prejudicar a nodulação e o processo de fixação biológica de nitrogênio e aumentar os custos de produção. □



Soja: fertilizantes nitrogenados não têm aumentado a produtividade

Duas novas cultivares de soja

Duas novas cultivares de soja – BRS Macota e BRS Torena foram lançadas pela Embrapa Trigo e a Fundação Pró-Sementes de Apoio à Pesquisa.

A cultivar BRS Torena, indicada para plantio no Rio Grande do Sul, é de ciclo semi-tardio (140 dias). Com relação às doenças, é resistente à pústula bacteriana, à mancha olho-de-rã, ao cancro da haste e à podridão parda da haste e suscetível ao crestamento bacteriano. A BRS Torena também é resistente ao acamamento. Outro destaque desta cultivar é o rendimento: nas avaliações feitas em 18 locais no período de 1999 a 2001, a BRS Torena teve rendimento médio de 3.251 quilos por hectare (kg/ha), sendo 10% superior a Fepagro RS-10 e 3% superior a FT-Abayra/M-Soy 7501. A cultivar BRS Torena tem semente amarela, pouco brilhosa, hilo marrom claro, flor roxa e pubescência cinza. Seu teor de óleo é de 17,3% e o de proteína, 38,8%.

A cultivar BRS Macota é indicada para cultivo nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina e é a primeira cultivar de hábito indeterminado lançada pela Embrapa Trigo. BRS Macota é de ciclo precoce (133 dias) e possui flor roxa, pubescência cinza e estatura média. BRS Macota é resistente à pústula bacteriana, à mancha olho-de-rã, ao cancro da haste e à podridão parda da haste. É suscetível ao crestamento bacteriano e altamente suscetível ao oídio.

BRS Macota foi avaliada em ensaios de rendimento em 24 locais no período de 1996 a 2001 e teve média de 2.936 kg/ha, sendo 3% superior à testemunha (IAS 5). A cultivar tem semente amarela, brilho médio e hilo preto imperfeito. Seu teor de óleo é de 19,1% e de proteína, 39,9%.



BRS Torena: rendimento 10% superior às demais cultivares



BRS Macota: primeira cultivar de hábito indeterminado

EMBRAPA TRIGO

EMBRAPA TRIGO

SYLVIA WACHSNER

Café com grife: transformando uma commodity

DIZEM QUE o grão do café foi descoberto por pastores de cabras etíopes, por volta de 1400 DC, e foi se espalhando pelo Egito, Turquia e chegou à Europa aproximadamente em 1600. O café já foi chamado de bebida do demônio e, no século XVIII, virou artigo de luxo na Europa. O comércio cresceu rápido entre as regiões produtoras localizadas nos trópicos e subtropicais e, neste início de século, o café já é a segunda commodity mais comercializada no mundo, depois do petróleo.

Estima-se que chegam a 25 milhões os produtores mundiais de café. Aproximadamente 75% das 5 milhões de fazendas cafeicultoras têm extensões de menos de 4 hectares e os pequenos proprietários são membros de cooperativas. Em muitos países, com a exceção do Brasil, o café cresce em zonas montanhosas. Os valores de produção variam bastante entre os diversos países, devido ao custo da mão-de-obra, subsídios (caso do Vietnã), valorização cambial, juros, infra-estrutura, etc. Contudo, por tratar-se de uma cultura perene, o produtor deve esperar vários anos para colher os primeiros grãos, o que impede ajustes rápidos na produção.

O produto é principalmente exportado em grão e industrializado, e a etapa na qual se começa a agregar valor ocorre nas indústrias longe do país de produção. O preço internacional do café, como o de diversas outras commodities, tem sido muito baixo devido à oferta excessiva de produtos de baixa qualidade. As perspectivas de incremento da receita com a venda do produto industrializado para os produtores são grandes, mas trata-se de um mercado muito competitivo dominado por um punhado de multinacionais como a Nestlé, Procter & Gamble e Kraft, que têm excelentes sistemas de logística e investem pesadamente em marketing.

Cafés Especiais

"Cafés especiais" é um conceito que estima-se ter sido utilizado pela primeira vez durante uma palestra na Conferência Internacional de Café, na França, em 1978, por Erna Knutsen, da Knutsen Coffee Ltd., ao referir-se ao sabor único dado aos grãos pelos microclimas geográficos.¹

O consumo mundial de café em 2001 foi de aproximadamente 105 milhões de sacas, representando um valor de varejo de US\$ 55 bilhões. Em vários países do mundo, os consumidores preferem produtos de melhor qualidade, criando um nicho no mercado para os cafés especiais, que apresentam mais qualidade a preços maiores. Este novo mercado requer rastreabilidade e o conhecimento da identidade do produtor.

Para a presidente da Associação Brasileira de Cafés Especiais (BSCA, na sigla em inglês para o mercado externo), Marcelo Vieira, é difícil para as pequenas e médias empresas competir em volume. "Só se aventuram no

mercado internacional aqueles que oferecem um produto de altíssima qualidade, e de origem controlada como nos melhores vinhos", esclarece.

O crescimento dos cafés especiais ganhou força a partir dos anos 90, quando começaram a se espalhar no exterior charmosas lojas de café, com lugares agradáveis para ler livros, revistas, estudar, degustar bolos ou salgadinhos, encontrar amigos e, sobretudo, beber café. Ciro Lilla, um dos donos da fábrica de equipamentos de torrefação de café Lilla de Máquinas, acredita que no Brasil a tendência coincidiu com "o aumento do interesse pela gastronomia, que fez as pessoas prestarem mais atenção à comida e à bebida, e isso chegou ao café."

As cafeterias diferenciadas, como a Starbucks dos E.U.A., colocaram em evidência os cafés especiais e popularizaram as máquinas de expresso. "Qualquer bar ou restaurante que se preze tem sua máquina de café expresso", diz o presidente da BSCA, "e são esses equipamentos, que necessitam de um produto de melhor qualidade, que puxam as vendas dos cafés especiais". O mercado de café especial cresce enquanto o consumo do café comum permanece estagnado. Nos Estados Unidos, o café expresso já detém mais de 20% do mercado.

O Brasil, maior exportador mundial de café em grão, colheu no ano 2001/2002 uma safra de 46 milhões de sacas de 60 quilos, o que representou aproximadamente 60% da produção mundial. Os números do café especial ainda são modestos; no ano passado foram 500 mil sacas de café especial, representando menos de 2% das exportações, semelhante às de café especial industrializado. Os cafés especiais de altíssima qualidade, feitos com grãos cultivados dentro de padrões diferenciados, são produzidos por cafeicultores que procuram excelência. Uma análise dos mercados mundiais mostra que o consumo de grãos de qualidade superior cresce, em média, 15% ao ano.

O maior potencial agregador de valor ao café, revela Marcelo Vieira, é a grife da fazenda ou do produtor na etiqueta do produto. As marcas Ipanema Coffees, Astro Café e Alfenas Café já têm seus nomes estampados em embalagens comercializadas na Inglaterra e Itália. O Brasil também exporta café de alta qualidade para torrefadoras estrangeiras.

Agregando valor ao produto

Gabriel Carvalho Dias, da Bourbon, começou a investir em café especial para exportação e a Spress, marca criada por Carvalho Dias, foi uma das primeiras a receber certificação da BSCA. O produto era vendido para torrefadores internacionais, que comercializavam no mercado externo utilizando a marca Spress. O investimento em armazéns e equipamento de torrefação possibilitou agregar valor e vender o produto no mercado nacional.

Uma nova geração de jovens empreendedores, como Alexandre Gonzaga, sócio da fazenda Vista Alegre; Marco Suplicy, interessado em montar uma rede de cafeterias, onde o grão é torrado e moído na hora; e Carvalho Dias, procuram saídas para fazer desta commodity um produto com preços mais estáveis e lucros maiores. Ao participar das outras partes da cadeia produtiva do café como a torrefação, empacotamento, vendas ao varejo, eles procuram diferenciar seu produto, entrando em novos nichos de mercado.

No caso de Gonzaga, 88% do faturamento anual da fazenda é representado por um terço da produção, que é de café especial para exportação. "Queremos exportar dois contêineres ao mês, o que irá representar um faturamento de US\$ 220 mil mensais", diz Alexandre Gonzaga, melhorando a qualidade de outro terço das plantações.

Durante uma recente visita a várias fazendas produtoras de café, os membros da Associação Européia de Cafés Especiais (SCAE) ficaram impressionados pelo esforço feito na região do cerrado mineiro, a 1.150 metros do nível do mar, pelo empresário Luís Norberto Pascoal, da fazenda Daterra. Eles cuidaram de toda a produção, desde as mudas ao composto orgânico; irrigação, para evitar estressar as plantas promovendo seu crescimento; até a utilização de outras árvores para proteção do vento. O sistema de colheita e limpeza dos grãos é tão sofisticado que permite remover aqueles que não mantêm o padrão de tamanho ou estão mais maduros. Esta minuciosidade permite a produção sustentável de grãos para o café expresso, sendo que a fazenda Daterra é um dos maiores provedores da empresa Illycaffé.

Grãos selecionados de café da Fazenda Da Terra



Criado em setembro de 2001, o Brasil conta com o selo de qualidade da BSCA, que segue os rigores técnicos aplicados para outros produtos como vinhos e azeites. O selo designa o café como "tradicional", "superior" ou "gourmet". Os produtores devem cumprir uma série de exigências relacionadas com a qualidade do produto, práticas ambientais sustentáveis e ecologicamente corretas, "pagar os funcionários acima da média e oferecer serviços sociais e escolas aos trabalhadores e suas famílias".²

¹ "The Definition of Specialty Coffee" por Don Holly, Associação Americana de Cafés Especiais, <http://www.scaa.org/>

² BSCA, <http://www.bsca.com.br/about.php?lang=pt-BR>

Fontes: Associação Brasileira de Cafés Especiais, <http://www.bsca.com.br>

Ipanema Agrícola Ltda., <http://www.ipanemacoffees.com.br>

National Coffee Association, <http://www.ncausa.org/>

Confederação Nacional de Agricultura, CNA

SCAE (Specialty Coffee Association of Europe, <http://www.scae.com/>)

Bourbon Specialty Coffee, <http://www.bourboncoffees.com/>

Data Terra, <http://www.daterracoffee.com.br/>

O marketing dos alimentos geneticamente modificados está equivocado?

OS ALIMENTOS geneticamente modificados representam um avanço tecnológico e comercial, mas sua comercialização no sistema global agroalimentar tem revelado debilidades. As empresas de biotecnologia agrícola têm desenvolvido programas inovadores, escolhendo produtores rurais "visionários", aos quais têm sido oferecidas novas variedades de sementes, permitindo seu plantio experimental, capacitação tecnológica, etc. Como resultado, os produtores tiveram a oportunidade de escolha e aceitaram a nova tecnologia.

Por outro lado, a indústria de alimentos geneticamente modificados tem sido falha e ignorado as preocupações dos consumidores sobre sua validade e segurança alimentar. A indústria tem mostrado indiferença às questões dos cidadãos sobre leis governamentais mais rígidas, como a rotulagem, que tem levado a boicotes dos consumidores em países da União Européia. A estratégia de marketing seguida, por enquanto, pelas empresas de produtos alimentícios de defesa da nova tecnologia de realizar campanhas de educação dos consumidores, é apontada como errada pelos professores Peter W.B. Phillips e David Corkindale da Universidade de Saskatchewan, no Canadá e da universidade de Adelaide, no sul da Austrália.

Conforme esses especialistas em Marketing, a introdução adequada de produtos inovadores no mercado necessita de uma campanha que permita que os consumidores possam prová-los e compará-los aos produtos já disponíveis. Este tipo de estratégia, que não foi realizada ao serem introduzidos os produtos geneticamente modificados, impediu avaliações transparentes.

Poucos são os alimentos geneticamente modificados que são comidos crus. Os principais grãos modificados, como soja, milho e canola, são transformados em óleo e farinhas. Hoje, aproximadamente 70% dos alimentos disponíveis nas gôndolas dos supermercados possuem estes componentes e, em muitos casos, os elementos geneticamente processados passam despercebidos. Devido às dificuldades científicas e comerciais em identificar as características da modificação genética nos alimentos processados, muitas empresas consideram que os custos de identificação e segregação dos GM para rotulagem são maiores que o preço que os consumidores estariam dispostos a pagar. O resultado é que os níveis de tolerância, uniformidade de medidas e produtos cobertos variam em cada mercado, independentemente.

Os professores concluem que, se a indústria de biotecnologia acredita que sua tecnologia e produtos são melhores que os convencionais por serem menos tóxicos, apóiam boas práticas agrícolas, ou têm atributos nutricionais e de segurança alimentar, eles deverão oferecer aos consumidores oportunidades reais de provar a mercadoria. A estratégia adotada, de realizar campanhas educacionais públicas e advogar pela tecnologia em geral, não tem dado resultado ante os consumidores e parece que não terá muito sucesso no futuro.

A era de biotecnologia moderna começou nos anos 80 com as descobertas científicas que possibilitavam mover genes entre espécies normalmente incompatíveis. A partir dessa data, cientistas em diversos países colocaram novas características em variedades de cultivares já existentes. Estas características incluem: a tolerância a uma imensa variedade de herbicidas, calor, resistência à seca, insetos e vírus; vão do retardo da maturação do produto, mudanças nas características nutricionais ou funcionais dos alimentos, à seleção de genes que produzem proteínas farmacêuticas e enzimas.

Conforme artigo publicado por Herton Escobar, no jornal "Estado de São Paulo", de 3 de agosto último, os organismos transgênicos, principalmente leveduras e bactérias, são usados há mais de duas décadas. A insulina, primeiro produto derivado de um organismo transgênico, chegou ao mercado em 1982, produzida por uma bactéria geneticamente modificada com um gene humano, o que diminuiu as reações alérgicas. A insulina injetável anteriormente usada tinha de ser extraída de bois e porcos.

Microrganismos transgênicos contribuem hoje para a produção de mais de 400 produtos de uso médico, desde a vitamina C, a medicamentos contra a AIDS, segundo dados da Associação Nacional de Biossegurança (Anbio).

Fontes: Ag-Bio Forum, Vol. 5 No.3
Herton Escobar, "Os transgênicos estão na sua mesa. Há 20 anos", "O Estado de São Paulo", 3 de agosto de 2003

"Crossing the Chasm", MOORE A. Geoffrey, HarperBusiness; Revised edition (August 20, 2002), 256 páginas,



Fonterra: o gigante do leite

O EXEMPLO VEM da pequena Nova Zelândia uma cooperativa leiteira com um patrimônio de US\$ 2,5 bilhões, receitas anuais de US\$ 6,8 bilhões, responsável por 1/3 do comércio internacional do leite. A Fonterra e seus 13.000 associados, representando 96% dos produtores de leite da Nova Zelândia, é uma das maiores cooperativas do mundo e gera 20% das exportações e 7% do PIB da Nova Zelândia, tomando o país líder mundial na produção de leite. A produção chega a 13,1 bilhões de litros, com um total de três milhões de vacas, e seus clientes se espalham em 140 países.

A Fonterra foi fundada em 2001 e é o resultado da união de três companhias que começaram o negócio do leite por volta de 1800. Hoje a cooperativa integra toda a cadeia produtiva, que vai da ordenha à venda de ingredientes de qualidade, através das cadeias alimentares e do gerenciamento de cadeia de suprimentos.

O presidente, Craig Norgate, em recente palestra, explicava que sua meta era simples: "entregar aos associados o maior retorno possível, para o qual devemos valorizar ao máximo o leite que é entregue, assim como o patrimônio da cooperativa."

A Fonterra é reconhecida como a cooperativa de maior sucesso no mundo e para manter essa liderança os executivos dão ênfase em oferecer aos clientes o melhor serviço. Produtos lácteos inovadores são desenvolvidos para atender aos nichos de mercados, como por exemplo o de pessoas idosas e crianças; soluções são oferecidas aos clientes que permitem incrementar o valor agregado dos produtos vendidos, e os benefícios nutricionais do leite são explorados.

Em março de 2002 a empresa estabeleceu uma parceria com a Nestlé para os mercados das Américas do Norte, Central e Sul, estimando atingir no primeiro ano vendas de US\$ 1,4 bilhões. Nesta parceria, a Fonterra seria responsável pelo desenvolvimento da produção leiteira, tecnologia, processamento e gestão, e a Nestlé pela infra-estrutura e marcas. A cooperativa é líder nas questões que envolvem o meio ambiente, a saúde e o bem-estar animal.

A doença animal que vem DO HOMEM

JOSÉ RICARDO GARLA DE MAIO

MÉDICO VETERINÁRIO DA FORTUCA
COM ZOOTÉCNICA UFRAM

O método mais eficaz de controlar a cisticercose é um programa de educação higiênico-sanitária da população urbana e rural



O uso de albendazole antes do abate dos animais provoca a morte dos cistos

O complexo teníase-cisticercose, determinado pela *Taenia saginata*, é um sério problema de saúde pública, particularmente nos países em desenvolvimento, embora esteja amplamente distribuído na maioria dos países em que há criação bovina.

A cisticercose bovina é uma enfermidade parasitária caracterizada pela presença na musculatura esquelética e cardíaca do *Cysticercus bovis*, estágio larval da *Taenia saginata* no meio ambiente que, ingeridos juntamente com a água ou alimentos, leva à cisticercose.

Ao alimentar-se com carne mal cozida contendo cisticercos, o homem adquire a teníase pela instalação no intestino humano da forma adulta desse parasito.

OVOS

Esse parasito pode medir de 2 a 10 metros, com 1 mil a 2 mil proglotides, sendo que cada um desses tem cerca de

100 mil ovos. Após serem eliminados pelas fezes humanas, os ovos podem permanecer viáveis no meio por um período bastante variável e resistir por mais de um ano, com alta capacidade de infestação.

Portanto, há necessidade de se tomar muitos cuidados referentes à contaminação dos animais por ovos presentes nas fezes humanas.

As informações sobre cisticercose bovina são oriundas de registros dos serviços de inspeção veterinária em matadouros e frigoríficos, existindo diferenças entre os métodos de exame pós-morte das carcaças para consumo humano.

Desta forma, a cisticercose bovina não traz prejuízos econômicos na fase de criação. Eles ocorrem após o abate, com a condenação parcial ou total das carcaças cisticercóticas.

EDUCAÇÃO

No Brasil, a teníase-cisticercose é um problema sócio-econômico intima-

mente ligado à falta de educação higiênico-sanitária da população humana.

A prevalência dessa enfermidade tem variado bastante, conforme a região e categoria animal, com índices que variam de 3 a 4 %, embora existam relatos que ultrapassam os 20%.

A alta prevalência nos rebanhos bovinos brasileiros acarreta expressivas perdas econômicas para toda cadeia produtiva, derivadas da condenação de carcaças, do tratamento térmico de carcaças infectadas, limitações às exportações e infecções humanas (teníase). A história recente mostra que o problema tem aumentado consideravelmente nos últimos anos.

INQUÉRITOS

Como medidas de controle dessa enfermidade, os programas de educação sanitária têm grande importância. Inquéritos epidemiológicos também devem ser instalados para auxiliar no controle dos problemas relativos ao ser humano.

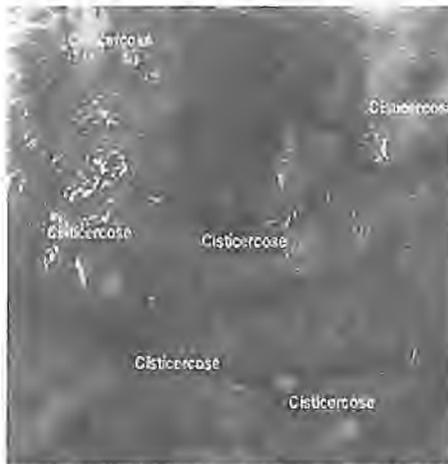
Para controle dos cistos nos animais, há trabalhos indicando a administração do Albendazole em dosagens superiores as normalmente utilizadas, pelo menos quarenta dias antes do abate dos mesmos.

Esse tratamento leva a morte dos cistos e, dessa forma, ocorre um menor risco de condenações de carcaças no momento do abate nos frigoríficos e matadouros.

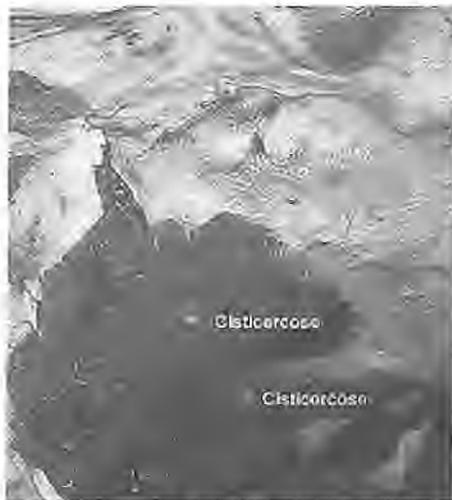
IMAGENS RARAS DA CISTICERCOSE BOVINA E SUÍNA

O médico veterinário Eugênio Luiz Lazarotto trabalha no serviço de inspeção municipal de abatedouros do município paranaense de Barracão. Volta e meia ele depara com carcaças de animais com cisticercose, ocorrência de grande repercussão na saúde pública pelos graves riscos a que expõe as pessoas que se alimentam de carne contaminada por cisticercos.

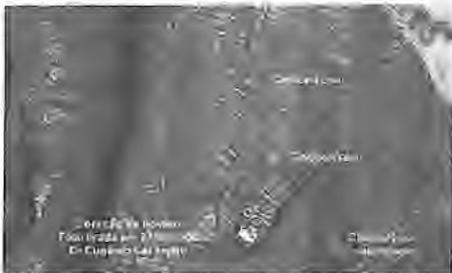
As fotografias aqui publicadas são de sua autoria. São carcaças de bovinos e suínos, que mostram nitidamente a presença de cisticercos vivos. Segundo ele, "são imagens raras e que não se encontram normalmente em livros técnicos".



Língua de suíno. Foto tirada em 08/07/2002



Cisticercose. Foto tirada em 27/08/2002



Coração de bovino. Foto tirada em 27/08/2002



Língua de bovino. Foto tirada em 27/08/2002

CAMPANHA

Abstraindo-se do gravíssimo problema da saúde da população, Eugênio Lazarotto preocupa-se também com os prejuízos econômicos que a cisticercose animal provoca, os quais poderiam ser evitados se as pessoas fossem mais bem informadas sobre o assunto através de uma campanha de esclarecimento. Ele informa que a carcaça bovina da foto foi totalmente condenada na inspeção teve um peso de 200kg.

Eugênio Lazarotto usa essa carcaça para desenvolver seu raciocínio. "Se este animal tivesse sido abatido em abatedouro clandestino, sua carne comercializada e, se cada consumidor tivesse adquirindo ½ quilo, perto de 400 pessoas a teriam comprado, ficando expostas ao parasitismo por tênia (solitárias). No caso de suínos, o risco é ainda maior, pois a ingestão dos cistos leva a teníase no ser humano, que libera pelas fezes ovos da tênia e que, se ingeridos, podem levar à cisticercose, enfermidade muito grave e que pode levar a morte".

É preciso ressaltar ainda que não é o consumo de carne bovina e suína que levam a cisticercose, e sim a teníase (parasitismo intestinal pelas "solitárias"). A cisticercose só é adquirida pelo homem pela ingestão de ovos da *Taenia solium*. Desta forma se nota a grande importância de hábitos higiênicos pessoais, no preparo de alimentos e fontes adequadas de água.

CICLO DO PARASITO

Taenia saginata (adulto – intestino do homem) – libera ovos para o ambiente (pelas fezes) – ingeridos por suínos – cisticercos/canjiquinha – ingestão da carne com cisticercos – *Taenia solium* (intestino homem). Nesse caso a ingestão dos ovos pelo homem pode causar a cisticercose.

Devemos lembrar ainda que não foram demonstrados casos de infecção cruzada, ou seja, bovinos não se contaminam pela ingestão de ovos de *Taenia solium* (parasito de suínos), e suínos não se infectam pela ingestão de ovos de *Taenia saginata* (parasito de bovinos). □

CLAUDETE PERLINGEIRO



ACEROLA

ACEROLA: tecnologia de produção, pós-colheita, congelamento, exportação, mercados. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003. 398 p. il.

Este livro trata da cultura da acerola, de autoria de pesquisadores especializados na área, tornando-se o resultado de muitos anos de dedicação exclusiva no que diz respeito à pesquisa, ao ensino, extensão, produção, visitas e orientação de plantio e muitos produtores.

Iniciando com os principais estados e países produtores, exportadores e importadores, segue com a descrição da planta, raízes, folhas, flores, frutos, com a discussão sobre o clima e tipos de solos apropriados para a cultura da acerola.

São apresentadas as principais cultivares, os métodos de melhoramento, a orientação para produzir mudas de primeira qualidade e o seu plantio correto no campo.

Prossegue com a adubação e nutrição da aceroleira, necessidade de água e métodos de irrigação, controle de plantas daninhas, podas de formação e de frutificação, indução do florescimento e a utilização de culturas intercalares.

São descritas as doenças, pragas, os prejuízos e medidas de controle, a determinação do ponto de colheita, como fazê-la, os tratamentos de pós colheita, o

congelamento, o armazenamento, transporte e aproveitamento dos frutos.

Com um total de 398 páginas, apresenta 77 fotografias e figuras em cores. No capítulo da literatura citada, são listados 205 trabalhos publicados, que servem de referência para todos os interessados no aprofundamento dos estudos e, conseqüentemente, na aprendizagem sobre a cultura da acerola.

É um trabalho mais completo e atualizado sobre a cultura, tornando-se um livro indispensável, por ser de grande auxílio para os professores, pesquisadores, extensionistas, estudantes de agronomia, técnicos agrícolas e produtores de frutas, especialmente de acerola.

ENERGIA SOLAR

ALDABÓ, Ricardo. Energia solar. São Paulo: Artliber, 2002. 155 p.

A energia elétrica é um dos insumos básicos para o desenvolvimento econômico e social, mas 35% da população mundial não têm qualquer acesso à eletricidade. Entre as fontes de energia renováveis, a energia solar apresenta-se como uma solução para atender essa carência: é a fonte de energia menos poluente e menos finita para aplicação no Brasil.

Este livro apresenta os conceitos e formas de aproveitamento da energias solar como fonte de geração de eletricidade, calor e produção de



combustível - hidrogênio. A disponibilidade da energia solar na superfície da terra varia conforme o local e a época do ano. Muitas aplicações exigem tanto uniformidade quanto constância no suprimento da energia. O maior desafio para o projetista de sistemas de energia solar consiste no estudo e previsão da radiação solar, nos meios utilizados para capturar essa energia e na forma de armazenamento.

Escrito em linguagem concisa, atualizada e acessível aos leitores com conhecimentos básicos de nível médio; com um mínimo de fórmulas e desenvolvimento matemáticos, visando sempre a aplicação prática.

O conteúdo de sete capítulos, traz como complemento um texto básico sobre energia hidro-elétrica, guia de fornecedores e informações sobre energia solar no Brasil, e glossário.

Destinado a estudantes do nível médio e superior e aos profissionais qualificados na área de tecnologia de energia.

CONTENÇÃO DE EQUÍDEOS

EURIDES, Duvaldo; SILVA, Luiz Antônio Franco da; FIORAVANTI, Maria Clorinda Soares. Métodos de contenção de equídeos. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 2002. 71 p. il.

"Métodos de Contenção e Derrubamento de Equídeos" é uma obra elaborada com intuito de servir como fonte de consulta para criadores, estudantes de Medicina Veterinária e profissionais, uma vez que a literatura existente sobre o assunto é escassa no Brasil.

Esta obra apresenta descrições de métodos de contenção e derrubamento de equídeos que facilitam a execução de certos tipos de intervenções e exames clínicos, com o animal deitado ou de pé. Indubitavelmente de nada vale a habilidade clínica ou cirúrgica do veterinário se não souber conter adequadamente os animais.



Em 1975, Duvaldo Eurides, professor de Técnica Operatória e Anestesiologia do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia, verificou a ausência no conteúdo e derrubamento dos animais domésticos. Baseado na importância do assunto, este livro foi realizado com a finalidade de colaborar com o currículo do Curso de Medicina Veterinária. Assim, transmite, principalmente aos acadêmicos, a necessidade de saberem conter e derrubar cuidadosamente os equídeos, onde os desenhos esquemáticos ilustram detalhadamente as descrições dos métodos.

Apresenta bibliografia no fim do volume.

CAVALEIRO E CAVALO NA EQUITACÃO

TORRES, Ruy Vilanova. Cavaleiro e cavalo na equitação. Guaíba: Agropecuária, 1999. 164 p. il.

O objetivo deste livro é auxiliar aos iniciantes da arte da equitação clássica o aprimoramento do seu conhecimento, o uso das técnicas e disciplinas, orientando nossos cavaleiros e amazonas. Confirmando com a experiência de cavaleiros o quanto é importante e fácil o aprendizado, torna-se um verdadeiro guia para iniciantes no esporte.

Jovens iniciantes no hipismo encontram nesta obra orientação



básica para o domínio de suas montarias e desenvolvimento de suas técnicas equestres.

O sucesso no hipismo independe de sexo ou idade, mas, sim, é essencialmente fruto da sensibilidade, coragem, determinação, dedicação e persistência para que o árduo treinamento resulte na conquista do objetivo para o cavaleiro ou a amazonã.

Daf dizer-se que o hipismo é o esporte que faz a integração do ser humano com o animal.

JARDINAGEM

GATTO, Alcides; PAIVA, Harold Nogueira de; GONÇALVES, Wanteuelfer. Implantação e jardins e áreas verdes. Viçosa : Aprenda Fácil, 2002. V.2

O conhecimento das técnicas de implantação de projetos paisagísticos é de fundamental importância para o sucesso do



empreendimento, em virtude da consolidação e posterior exuberância das plantas, transmitidas por meio das folhagens, flores, frutos e sementes; pelos sons produzidos pelos insetos, pássaros e outros animais presentes no local.

É notória a diferença entre "o fazer" e "o fazer bem feito", e, conseqüentemente, a distinção entre os resultados obtidos. Toda atividade humana deve ser executada de tal forma que, após sua conclusão, obtenha-se a satisfação pelo trabalho bem elaborado, como um grande mestre concluindo sua obra de arte. Por isso, é durante a implantação de projetos paisagísticos que se detém a oportunidade para executar todos os trabalhos indispensáveis com total esmero, reduzindo transtornos futuros.

Este segundo volume da série Implantação de Jardins aborda as principais técnicas utilizadas para a implantação de projetos paisagísticos, desde o preparo inicial do solo para plantio, formação de canteiros, transplante de árvores e palmeiras adultas, plantio de floresta, bosques, árvores ornamentais. Traz ainda noções de recuperação de áreas degradadas, entre outros temas.

No final da obra apresenta uma lista de livros e videocursos da Aprenda Fácil Editora, assim como, videocursos do CPT.

MERCADO VAREJISTA

RAMOS, Manuel Henrique Farias. Mercado concentrado; mercado dominado. São Paulo : Fecomércio [2002] 77 p.

São muitas as contribuições deste pequeno grande livro, editado pela Federação do Comércio do Estado de São Paulo: contribuições à soberania nacional, às instituições políticas, econômicas e jurídicas, à coesão social, à cidadania, aos direitos e hábitos dos consumidores, aos trabalhadores e, em particular, aos micro e pequenos

empresários do comércio e serviços.

Ao descrever a concentração do mercado varejista brasileiro, levada adiante no País por uns poucos e poderosos grupos internacionais, a obra não se limita a analisar e criticar distorções mercadológicas. Este trabalho é um instrumento de luta e defesa de princípios e interesses.

O mercado é livre, mas por toda parte há gente interessada em torná-lo cativo. Essa gente se acredita dona do mundo e não hesita em sua trajetória de usurpação. Como seus propósitos



se realizam e por que são tolerados? Como impedir o fim da concorrência e da diversidade de escolha, a morte dos micro e pequenos negócios e a tragédia do desemprego?

Em "Mercado concentrado, mercado dominado" o leitor encontra as respostas em afirmações documentadas. Não há similar em termos de dados e informações: aqui se mostra a expansão das grandes redes de super e hipermercados no Brasil e no mundo; os métodos de atuação dos despenseiros globais; e os males deles decorrentes.

As resistências opostas por vários países à monopolização do mercado varejista também merecem destaque, porque servem de exemplo à reação proposta todos a quem o fenômeno da concentração prejudica.

A Fecomércio SP tem a honra de, em boa hora, entregar à sociedade brasileira este documento do presente, para orientar o debate democrático e a construção coletiva do futuro.

Possui no final da obra uma biografia do autor, bem como, referências bibliográficas.

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
E-mail: vendas@cpt.com.br

ARTILIBER EDITORA LTDA

Caixa Postal, 13842
01216-970 - São Paulo - SP
E-mail: info@artiliber.com.br
Home page: www.artiliber.com.br
- CINCO CONTINENTES EDITORA LTDA
Rua Dom Pedro II, 891/505
90550-142 - Porto Alegre - RS
Tel./Fax: (51) 337.6118 / 337.5964
E-mail:
5continentes@5continentes.com.br
Home page:www.5continentes.com.br

FEDERAÇÃO DO COMÉRCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Av. Paulista, 119 - 3 andar
01311-000 - São Paulo - SP
Tel: (11) 3179.3800

LIVRARIA E EDITORA AGROPECUÁRIA LTDA

Rua Bento Gonçalves, 236
925000-000 - Guaíba - RS
Tel: (51) 480.3030 - FAX: (51) 480.3309
E-mail: edipecc@edipecc.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 agrônômicos e técnicas agrícolas, os quais serão divulgados nesta seção. A Biblioteca Edgard Teixeira Leite é depositária da FAO e franqueada ao público de segunda a sexta das 8:00 às 17:00 horas.

NOSSO ENDEREÇO

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

Queijo francês

na serra de Teresópolis

JACIRA COLLAÇO

JORNALISTA DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTORES

A LAVOURA visitou a Fazenda Genève, localizada próximo à cidade serrana de Teresópolis (RJ) e constatou que o planejamento adequado pode fazer a diferença na estabilidade dos agronegócios. Há dez anos, o zootecnista Reinaldo Pires e sua mulher, a médica veterinária Rose Garcia Pires, ainda estudavam na UFRRJ (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro), quando compraram um terreno com a idéia de investir em produção animal - só faltava decidir qual animal seria. A resposta veio depois de muita pesquisa e estágios dentro e fora da universidade. Aproveitando a região de clima ameno, eles decidiram investir na criação de cabras Saanem, uma raça leiteira suíça, com um objetivo mais ambicioso em mente.

A Lavoura - Criar caprinos foi sempre a intenção de vocês?

- Não, apesar de termos feito estágios nesta área desde a faculdade. Pensamos em ovinos e bovinos. Mas, como esta última atividade já é muito difundida, seus derivados são relativamente baratos. Optando pelos caprinos, conseguiríamos um produto diferenciado, como o leite de cabra, que alcança um preço mais elevado, acima de R\$ 2,00 o litro *in natura*. Outra razão de nossa escolha é que na propriedade não há tantas áreas planas, condição necessária para a criação de bovinos, por exemplo.

A Lavoura - Como foi o começo da atividade que selecionaram?

- Visitamos capris em São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e na



Interior do capril. O piso é ripado para manter a higiene

França, coletando dados bons e ruins para nosso conhecimento. Vimos de tudo, desde capacetes de plástico funcionando como bebedouros, até microchips reguladores da alimentação que o animal receberia.

No final de 1996, a Fazenda Genève já estava praticamente terminada e fomos à França fazer cursos de preparação de queijos, dentre outros. Enquanto construíamos o capril, pensamos numa produção mais simples. Mas queríamos um diferencial para a fazenda, que seriam queijos finos com fungos - produto que ninguém fazia -, planejando vender para hotéis e restaurantes do Rio de Janeiro. Assim, decidimos construir uma queijaria e recorreremos ao pai do Reinaldo

para nos financiar. Compramos um pasteurizador, ordenhadeira mecânica, mesas de inox, câmara de secagem e maturação. Foi o mais pesado financeiramente, pois até as formas dos queijos que queríamos fazer eram importadas. Além disso, fazíamos questão de animais com qualidade genética apurada. Trouxemos, então, 20 matrizes do Canadá e França, e elas se adaptaram bem ao clima ameno de Teresópolis. Para aumentar o conforto dos animais, as instalações também foram planejadas, com pé direito alto, levando-se em conta o sol incidente e fatores como temperatura, umidade e proteção do vento. Nesta fase, contamos com a ajuda de Paulo Cordeiro, que já criava cabras e tem uma empresa de derivados. Hoje, podemos fabricar frescal e até iogurte, mas nosso público-alvo é o segmento da classe média-alta, e toda nossa produção de 300 litros por dia tem saída.

A Lavoura - E quanto à mão-de-obra?

- Nós treinamos os empregados e eles já estão conosco há quatro anos. São quatro funcionários trabalhando com os animais e dois só na queijaria. Hoje eu fico tranqüila, posso até me ausentar por alguns dias, pois eles sabem verificar animais doentes ou em trabalho de parto e os medicam, sob minha orientação.

A Lavoura - Quais foram os desafios que vocês tiveram que enfrentar?

- A própria escolha de nossa produção. Não sabíamos se haveria aceitação dos tipos de queijo que produzimos, uma vez que eles têm características próprias, como o cheiro diferenciado, por exemplo. Era um mercado bem específico, com público-alvo bastante personalizado. Hoje, acho que há uma franca expansão neste setor. Por exemplo, o mercado para o queijo frescal e leite in natura tem

atividade do Ministério da Agricultura, da Vigilância Sanitária, fiscais do Conselho Regional de Medicina Veterinária, principalmente na parte burocrática e de responsabilidade técnica.

A Lavoura - Um produtor iniciante poderia produzir leite e queijo de cabra em menor escala?

- Sim, mas os objetivos da criação têm que estar fundamentados, já que o investimento inicial é um

pouco elevado de qualquer maneira, fazendo-se queijos, ou não. O empreendedor deve saber o que quer para, então, decidir se vai investir para conseguir mais rentabilidade no final ou, sem poder gastar tanto, se se contentará com uma rentabilidade menor. No nosso caso, talvez já tivéssemos parado

se só vendêssemos leite in natura. Mas quem quiser ter produção menor, pode investir menos, embora tendo em mente que bons animais sempre custam caro.

Estamos sempre observando novas tecnologias e estudando seus custos. O pasteurizador, por exemplo, que já é caro, ainda tem o custo de mão-de-obra diária. Como opção na região de Teresópolis, é possível só produzir e pasteurizar na Cooperativa (Queijaria-Escola Nova Friburgo), que nós também usamos no começo de nossa atividade.

A Lavoura - Como funcionam as



Vista geral do capril, localizado na serra de Teresópolis (RJ)

crescido bastante, principalmente se o produto tiver qualidade.

No caso específico dos queijos que a Genève produz, os consumidores têm alto poder aquisitivo e, geralmente, viajam para o exterior, são quase conhecedores e esperam que a qualidade seja compatível com os produtos estrangeiros. Precisamos ter elevado padrão de qualidade em nossos produtos. Recebemos, ainda, visitas anuais de técnicos franceses que verificam esta qualidade. Não apenas eles. Observamos também bastante

JACIRA POLUINCO

instalações e o manejo dos animais?

– Além dos cuidados que já citei, as baias são ripadas, com espaço de 2cm entre elas. São construídas 70 cm acima do solo, para que uma pessoa possa entrar e recolher as fezes dos animais. Uma vez por mês as fezes são coletadas e usadas como adubo das capineiras da própria fazenda e a outra parte é vendida para produtores de hortifrutigranjeiros da região.

Quanto à alimentação dos animais, usamos concentrado e volumoso. A ração é específica para caprinos, o volumoso vem das capineiras de capim elefante e tifton, da própria fazenda. Quando chove, damos feno de alfafa, pois não é possível cortar o capim quando molhado. Também utilizamos caroço de algodão, cenoura, milho, amora, guandu, sorgo, milho, etc., para variar, pois, da mesma maneira que as cabras comem de tudo, também enjoam, caso seja oferecido o mesmo tipo de alimentação todos os dias.



A criadora Rose Garcia Pires ao lado do reprodutor da Fazenda Genève

A Lavoura - Qual é a composição do plantel da Fazenda Genève?

– Temos 300 fêmeas e quatro machos. Controlamos a população dos machos vendendo os filhos de campeãs, enquanto os outros são descartados para o abate. Todos os animais são marcados na origem. Assim, sabemos quando nasceram e quem são os descendentes de cada animal. Mudamos o reprodutor de acordo com o

parentesco da cabra e controlamos as fêmeas no cio, para evitar a consangüinidade.

A Lavoura - Existe sazonalidade na produção?

– Sim, influenciada pelo fotoperíodo. O animal entra na monta a partir dos 10 meses, e são cinco meses de gestação. Fazemos indução de cio por iluminação, acendendo as luzes de 17h às 21h, começando em junho e, às vezes, prosseguimos até agosto. O cio ocorre no final do mês de

setembro; em outubro é realizada a cobertura e, em março, as cabras parem. O ideal é unir todos os partos numa mesma época para concentrar a assistência ao parto, a amamentação, etc. Algumas cabras são induzidas por hormônio, mas é bom esclarecer que o leite não é produzido sob esta influência. Com a cabra seca, é colocada uma esponja intravaginal por nove dias; 20 dias depois elas entram em cio e são cobertas. Contudo, este método não pode ser usado seguidamente. A partir do 3º mês, com a prenhez confirmada, não colocamos outro animal na baia,

para evitar brigas, e não deixamos que elas tomem sol quente, de onze às três da tarde.

– Na parte administrativa, uma vez por mês todos os dados são coletados para avaliar nossos custos, que incluem medicamentos, baldes de ração, sal mineral e tudo mais que utilizamos.

A Lavoura - Quais são os cuidados dispensados aos filhotes?

– O parto é vigiado. Assim que nascem, eles são secos, têm o umbigo cortado e desinfetado com iodo. Eles são separados das mães, tiramos o colostro manualmente e elas entram no controle leiteiro mensal. Os filhotes ficam numa caixa com luz por três dias e vão para a baia de cabritos, sendo amamentados com mamadeira. Eles recebem cordões numerados e depois são tatuados na orelha.

As mães são separadas em baias, de acordo com a produção. As que se destacam, recebem melhor alimentação para serem levadas às exposições.

A Lavoura - Em quais ocasiões vocês utilizam a inseminação artificial (I.A.)?

– Como o sêmen é caro e de difícil obtenção, o utilizamos somente nas cabras de alta produção de leite, de quatro a cinco litros - e temos algumas que chegam a produzir 12 litros. Só para comparar, a produção nacional bovina é de cerca de três litros. Não coletamos sêmen, apesar de termos um reprodutor importado.

Compramos as doses, mas hoje está mais complicado devido a doenças como a da “vaca louca”, que impedem a importação. Com este método, aproveitá-se um macho para 20 ou 30 fêmeas, até mais, enquanto que na monta natural, um macho cobre cinco ou seis fêmeas por dia, sempre com o cuidado de evitar a consangüinidade.

A Lavoura - Como vocês analisam o mercado caprino?

– Os dados desta atividade são muito recentes e ainda dispomos de pouca informação e pesquisa. Apesar disso, a atividade começa a ganhar espaço, uma vez que a sociedade está a cada dia, mais preocupada com sua saúde. O leite de cabra tem a digestão mais fácil

do que o de vaca, sendo bastante indicado para crianças alérgicas àquele leite, além de atletas, idosos com problemas estomacais, etc.

A Lavoura - Como ainda não é muito conhecido do grande público, quais as idéias equivocadas que o consumidor tem sobre o leite de cabra?

– Existem alguns mitos como, por exemplo, a ocorrência de desintéria entre seus usuários. O leite de cabra é diferente e, provavelmente, o estômago do consumidor que o experimenta pela primeira vez, não estando acostumado a grandes quantidades do produto, pode ressentir-se. Mas isto pode acontecer com qualquer bebida láctea. Mesmo assim, muitos bebês

o consomem com frequência e não têm problemas desse tipo.

Quanto ao chamado “cheiro de bode” do leite de cabra, o problema é devido à criação tradicional, onde os bodes são mantidos na mesma baia que as fêmeas. O mesmo acontecendo com a ordenha, manual, realizada em um mesmo local. O cheiro passa para o leite nestas condições. Na Genève, temos uma instalação apenas para machos. Eles não ficam nem perto das cabras na hora da ordenha. Assim, o queijo produzido neste ambiente também não apresentará cheiro. Quanto à carne, seu valor proteico é maior e possui menos gordura do que a do boi. □

Zootecnista também é chef de cozinha

Reinaldo Pires, além de zootecnista é também chef do restaurante da Fazenda Genève, onde são servidos pratos à base de queijo de cabra e, esporadicamente, carne de cabrito com molho francês.

A Lavoura - De zootecnista, como você chegou a ser também chef do restaurante?

– Eu e a Rose fizemos cursos e estagiamos numa fazenda francesa com técnicas de inseminação artificial, ultrasson e manejo de cabras, além de termos trabalhado na queijaria, aprendendo a maneira de se fazer estes queijos. Assim,

dominamos a técnica da produção e não dependemos de outro profissional queijeiro. Na culinária, aprendi com o chef Robert Darrot (já falecido), e hoje faço faculdade de Gastronomia e Culinária.

A Lavoura - O que está faltando para o brasileiro consumir mais leite e queijo de cabra?

– A criação não é tão divulgada como poderia. Nosso capril é funcional e serve para visitas, enquanto no restaurante sirvo pratos com carne de caprinos, que não são comuns. Uma coisa que me impressionou na França, onde há uma cultura mais enraizada, é que as crianças comem 200g de queijo, como se fosse pão. Tentamos o máximo possível divulgar o produto. Temos uma homepage e participamos de vários concursos. Atualmente dispomos de pouco tempo para participar deles, porque precisamos

coordenar todas as atividades da fazenda praticamente sozinhos.

A Lavoura - O investimento em cabras tem retorno?

– Tem retorno sim, mas, como qualquer negócio, é preciso enxugar bem os custos para ter rentabilidade. Por exemplo, tivemos uma cabra campeã nacional em 2000, a Baronesa do Genève, que obteve recorde de produção, com 9,78 kg, na categoria Cabra Jovem. Em 2001, ela foi vice recordista, com 11,965kg (o recorde foi 11,980kg). Esta e outras campeãs foram vendidas e, com esta venda, conseguimos ampliar a queijaria. Temos consciência de que esta atividade ainda não é “galinha dos ovos de ouro”, pois é um negócio que requer dedicação integral, cursos de atualização, etc. para dar certo.

MANEJO DO SOLO

como estratégia contra veranico

SHIZUO MAEDA

PESSOAL DA EMBRAPA AGROPECUÁRIA OESTE



O manejo do solo pode ser uma eficiente medida preventiva para minimizar o efeito negativo de veranicos em períodos críticos das culturas

EM OUTUBRO próximo os agricultores iniciam a semeadura das espécies de primavera-verão. Em algumas regiões agrícolas de Mato Grosso do Sul, especialmente no sul do estado, a ocorrência de curtos períodos de escassez de chuvas é relativamente freqüente. Este fenômeno meteorológico, conhecido como veranico, quando se manifestar em períodos críticos da cultura (como por exemplo na floração e no enchimento de grãos) pode provocar prejuízos consideráveis na produtividade da mesma.

O manejo do solo pode ser uma

eficiente medida preventiva para minimizar o efeito negativo de veranicos em períodos críticos das culturas, quando implantadas na primavera/verão. Esta prática tem como objetivo promover o crescimento das raízes em profundidade, pois o aprofundamento delas pode ser inibido por dois fatores, que podem atuar de forma isolada ou combinada. Um fator seria químico (saturação de alumínio elevada, provocando a toxidez do elemento, e a deficiência de cálcio nas camadas mais profundas do solo) e outro físico (desestruturação e compactação do solo).

Quanto ao fator químico, em função



Nabo forrageiro ajuda a eliminar camadas compactadas no solo

FOTOGRAFIA DE SHIZUO MAEDA, EMBRAPA AGROPECUÁRIA OESTE

da impossibilidade econômica de incorporar calcário abaixo de 20 cm, as pesquisas recomendam a utilização de gesso agrícola ou adubos formulados com baixas concentrações de fósforo, pois normalmente nesses produtos é utilizado o superfosfato simples como fonte de fósforo, o qual contém gesso como mistura em sua composição. O superfosfato simples também pode ser utilizado na forma de adubação corretiva de fósforo. O íon sulfato presente no gesso agrícola ou no gesso misturado ao superfosfato simples, quando dissolvido na água infiltra-se no solo, carregando o cálcio para as camadas mais profundas do solo. Com isso, o teor de alumínio é reduzido a níveis não tóxicos e a deficiência de cálcio é eliminada. Isso cria condições para o aprofundamento das raízes, o que permite às plantas explorar maior volume de solo e, conseqüentemente, aumentar o suprimento de água e nutrientes,

melhorando a tolerância das plantas aos efeitos de veranicos.

Para eliminar camadas compactadas no solo, provocadas pelo tráfego de máquinas ou pelo manejo do solo por equipamentos inadequados ou por condições de umidade do solo inadequadas, a pesquisa recomenda a semeadura de espécies que apresentem desenvolvimento radicular vigoroso, como o nabo forrageiro. Esta espécie combinada com a aveia preta, além do efeito na descompactação, pode contribuir para a estruturação do solo. O efeito do cultivo de espécies com as características mencionadas, na manutenção de boas características físicas do solo, é mais duradouro do que o efeito proporcionado pela utilização de arados de disco ou de aiveca ou de subsolador na descompactação do solo. Os equipamentos mencionados, além de romperem a camada compactada, promovem a

incorporação profunda de adubo, calcário ou gesso. Com o rompimento de camadas descompactadas cria-se condições adequadas para o desenvolvimento das raízes a maiores profundidades, aumentando o volume do solo explorado pelas plantas e resultando em maior tolerância das mesmas aos períodos de veranicos.

O diagnóstico do fator químico pode ser feito por meio da análise de amostras de solo coletadas na camada abaixo de 30 cm. Por outro lado, para o fator físico o diagnóstico pode ser feito cavando-se pequenas trincheiras, nas quais se realiza a observação do aspecto morfológico da estrutura do solo ou pela verificação da resistência oferecida pelo solo ao toque de qualquer instrumento pontiagudo. A profundidade do limite inferior da camada compactada normalmente não ultrapassa 30 cm de profundidade. □



Sociedade
Nacional de
Agricultura

**Cursos práticos
ministrados no
Campus Ecológico
da EWB**

Av. Brasil, 9727

Penha - Rio - RJ

EWB ESCOLA WENCESLÃO BELLO

Cursos de Agronegócios



HORTICULTURA

FRUTICULTURA

CAPRINOCULTURA

CUNICULTURA

HELICULTURA

RANICULTURA

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

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 AQUARIOLÓGIA
RANICULTURA (RÃS)
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

Nove de setembro, dia do médico veterinário

SAÚDO OS COLEGAS e as colegas médicos veterinários reproduzindo trecho do editorial de responsabilidade do dr. Eduardo Batista Borges, presidente do Conselho Regional de Medicina Veterinária, no "CRMV-RJ Jornal", de agosto de 2003.

Diz o colega: "Em inúmeras atividades, a atuação do médico veterinário é fundamental. Sua importância para a sociedade é inquestionável.

Napoleão dizia que a força de um exército depende do estômago e, de tal forma acreditava nisso, que estimulou, com um prêmio em dinheiro, a invenção de um método de conservação da carne, que resultou o enlatamento do produto por um padeiro francês.

Alimentar-se é necessidade básica do homem. Alimentar-se adequadamente é condição fundamental para a preservação da saúde, da força de trabalho e da alegria de viver."

Fundada a Academia de Medicina Veterinária no Estado do Rio de Janeiro

NA SEDE da Academia Nacional de Medicina, em solenidade presidida pelo prof. Augusto Paulino Netto, no dia 11 de julho último, foi instalada a Academia de Medicina Veterinária no Estado do Rio de Janeiro.

Diversas autoridades compareceram ao evento, dentre os quais, Márcio Fortes, ministro interino do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; deputado federal Luiz Rogério Magalhães, representando a governadora Rosinha Matheus, Cristino Áureo, secretário estadual de Agricultura; René Dubois, presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária; Octavio Mello Alvarenga, presidente da Sociedade Nacional de Agricultura; senador Jonas Pinheiro; Prof. Jadyr Vogel, presidente da Academia Brasileira de Medicina Veterinária; Eduardo Batista Borges, presidente do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Rio de Janeiro; e presidentes de academias de Medicina Veterinária de diversos estados.

Tomaram posse 29 acadêmicos eleitos pela Comissão de Seleção, representante dos 6.000 médicos veterinários do estado do Rio de Janeiro.

Foram empossados: José Freire de Faria, Victório Emanuel Constantino Codo, Antonio Herbert Bastos de Barros, Henrique Fainstein, Cleo Carneiro Baeta Neves, Gilberto Castro de Oliveira, Walker André Chagas, Walmick Mendes Bezerra, Francisco Benedito Rangel Filho, Jacir Francisco dos Santos, Osvaldo de Almeida Resende, Elmo Rampini de Souza, Newton da Cruz Rocha, Allan Kardec da Silveira, Carlos Alberto M. L. dos Santos,

Lucio Tavares de Macedo, Alcides Pissinatti, Carmelindo Maliska, Antonio Carlos Santos Ferreira, Aristeu Pessanha Gonçalves, Carlos Wilson Gomes Lopes, Nicolau Maués da Serra Freire, Elmiro Rosendo do Nascimento, Teófilo José Pimentel da Silva, Sérgio Carmona de São Clemente, Luís Carlos Reis, Carlos Alberto da Rocha Rosa, Maria das Graças de Souza Paiva e Walter Lilienbaum.

Os acadêmicos empossados são especialistas nas áreas de defesa sanitária animal, inspeção e tecnologia de produtos de origem animal, comércio exterior, ensino superior, extensão rural, bromatologia, saúde pública, reprodução animal, clínica



Os acadêmicos prestam o Solene Juramento.

veterinária, ecologia e proteção da fauna e meio ambiente, biotecnologia e medicina nuclear.

Na expressão do prof. Augusto Paulino Netto – a solenidade teve a participação de mais de 500 pessoas –, "a maior frequência jamais vista na Academia Nacional de Medicina".

Ração para cães e gatos

CÃES E GATOS, aconselha o médico veterinário Luiz Octavio Pires Leal, logo depois de desmamados, podem e devem alimentar-se exclusivamente com rações balanceadas.

O doutor Luiz Octavio esclarece que existe, no mercado, uma grande variedade de rações para as diversas fases e diferentes situações dos animais.

Cobras venenosas no Brasil

HÁ NO BRASIL quatro gêneros de cobras venenosas: *Crotalus*, *Bothrops*, *Micrurus* e *Lachesis*. O gênero *Bothrops* é responsável por cerca de 85% dos acidentes humanos com este réptil e inclui as espécies jararaca, jararacussu, alternatus e newwied, dentre outras.

As cobras *Crotalus* são responsáveis por cerca de 10% de acidentes no Brasil.

Vacina contra leishmaniose canina

O BRASIL está desenvolvendo a primeira vacina do mundo contra a leishmaniose canina, doença que é transmitida por insetos que, sobretudo, picam cães infectados.

Há informações que a enfermidade ataca mais de 500 mil pessoas anualmente, sendo que no Brasil três mil são afetadas. É considerada, pela Organização Mundial de Saúde, uma das seis maiores endemias mundiais.



Os cães devem ser vacinados contra a doença.

A imunização de cães pode reduzir o número de casos nas pessoas e, até mesmo vir a erradicar a doença, pois ainda não existe vacina para seres humanos.

A leishmaniose é uma infecção que afeta o revestimento dos órgãos, especialmente baço, fígado e medula óssea.

A pesquisadora Clarisa de Sousa, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, informa que há tratamento para a doença em humanos, embora não haja para cães. Ela objetiva criar também uma vacina para seres humanos.

SNA tem no Ceará sócio desembargador

O JUIZ Ademar Mendes Bezerra, sócio da Sociedade Nacional de Agricultura, é o novo desembargador do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará. Ele ocupa a vaga do desembargador Gilson Viana, aposentado compulsoriamente. Ademar Mendes Bezerra venceu a eleição obtendo 17 votos contra 16 a favor da juíza Edite Bringel.

Natural da cidade de Sobral e com 29 anos dedicados à magistratura, Ademar Mendes Bezerra era juiz titular da vara de Execuções Criminais e professor da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Ceará.

Edilmar Norões, colunista do Diário do Nordeste diz: "A escolha de Ademar Mendes Bezerra reflete o reconhecimento a quem teve uma carreira marcada pela operosidade e dignidade no exercício da magistratura."



Desembargador Ademar Mendes Bezerra

A Paz

PERMITO-ME avançar numa área que não é a minha.

Trabalho, dedico-me há mais de 40 anos na agropecuária – no agronegócio – mas sinto que as grandes potências não estão preocupadas com aqueles que passam fome e, passar fome, quer dizer rumo à violência. No estômago existem os mais risonhos prazeres. Você já sentiu fome?

A morte de Vieira de Mello é evidência da insatisfação num mundo de milhões que os Estados Unidos tentam desconhecer. Setembro 11, não foi um acaso, foi fruto do descontentamento, do desespero.

A morte de Vieira de Mello deve ser, tem que ser, um alerta ao desastroso Governo Bush, à ingenuidade dos americanos, ao desprezo que ele evidenciou ao mundo contra a ONU, exatamente o que queriam os fanáticos.

O Brasil, tão subestimado pelas poderosas nações – muito embora digam o contrário – precisa ser reconhecido, e precisam saber que este país de 170 milhões de habitantes produziu somente no primeiro semestre deste ano, 14 bilhões de dólares e que ainda existem 90 milhões de hectares de terra não agricultadas.

O Brasil está produzindo 130 milhões de toneladas de grãos. A nossa carne bovina é fruto de alimento dos pastos. A suinocultura, a avicultura e as frutas, livres de aditivos prejudiciais à alimentação humana, terão mercado crescente nos países que, de fato, preservam a saúde da sociedade.

É chegada a hora de os países ricos investirem no Brasil, ainda produtor de alimentos.

Não podem os ricos subestimarem o grande potencial brasileiro. É bom para nós e, especialmente para eles.

Vinho tinto prolonga a vida?

HÁ INÚMERAS pesquisas sobre o vinho tinto como motivador da longevidade.

A renomada revista britânica "Nature" trouxe a agradável notícia de que o vinho tinto pode aumentar a longevidade.

Uma substância denominada resveratrol, abundante no vinho tinto, já se provou eficaz em testes de laboratório contra placas de gordura, daí a crença ou dizer-se que vinho tinto previne males cardíacos.

Os franceses, apesar de consumirem dieta rica em alimentos gordurosos, são longevos.

Há pesquisadores que informam que uma pílula feita a partir do resveratrol pode aumentar em até 30 anos a expectativa de vida do ser humano.

Tudo ainda está em fase experimental. Mas quem sabe, os que são apologistas do delicioso vinho tinto, não terão razão?

É bom lembrar que a França tem elevadíssimo consumo de vinho tinto. E, comprovadamente são longevos. □

PRAGAS da cotonicultura

devem ter controle seletivo



Maçã do algodoeiro atacada por bicudo

SÉRGIO CORREIA/EMBRAPA ALGODÃO

de amplo espectro, freqüentemente induz a um aumento no número de aplicações durante a safra, devido à eliminação dos agentes biorreguladores (predadores e parasitóides). Na ausência destes agentes, que na maioria dos casos não são considerados pelos produtores de algodão, as pragas-chaves podem se desenvolver livres da ação de controle exercida por estes organismos”, explica Soares.

O especialista diz que a destruição dos inimigos naturais, pelas sucessivas pulverizações realizadas para combater o reaparecimento das principais pragas, leva ainda a outros efeitos colaterais indesejáveis, como a resistência das pragas a inseticidas e acariciadas, surtos de pragas secundárias, resíduos indesejáveis na colheita, contaminação do ambiente e risco de intoxicação.

Ele afirma que o manejo seletivo dos pesticidas é uma propriedade que deve ser levada em consideração no momento de escolha do produto e na maneira de utilização do mesmo, que deve ser realizada de modo a preservar os organismos biorreguladores presentes no agroecossistema algodoeiro.

“O agrotóxico ideal, sob o ponto de vista da produção agrícola e do manejo integrado de pragas

O CULTIVO DO algodoeiro é uma das atividades agrícolas que mais utiliza produtos agroquímicos no controle de pragas. Essa realidade tem feito com que pesquisadores da Embrapa Algodão, em Campina Grande (PB), busquem alternativas cada vez mais ecologicamente corretas para o chamado “manejo integrado de pragas”. A seletividade de pesticidas é um exemplo desse tipo de pesquisa que está sendo conduzida pelo pesquisador José Janduí Soares.

“O uso de inseticidas/acaricidas

Pulverizações realizadas para combate das pragas do algodão, além de destruir os inimigos naturais, acarretam também outros problemas

(MIP), seria aquele que apresenta uma seletividade total, isto é, que elimine apenas a praga visada, preservando os demais organismos benéficos, como os artrópodos, evitando com isso o "desequilíbrio biológico", detalha Janduí.

TIPOS DE SELETIVIDADE

Basicamente todo produto apresenta dois tipos de seletividade: a fisiológica e a ecológica. O pesquisador explica que a seletividade fisiológica é aquela inerente ao produto em si. Manifesta-se devido a diferença fisiológica entre as pragas, predadores e parasitoides, sendo que as pragas são mortas a uma concentração do produto que não afeta seus inimigos naturais.

"Já a seletividade ecológica se baseia nas diferenças ecológicas existentes entre as pragas e os inimigos naturais. Pode-se obter seletividade ecológica dos agrotóxicos em função da estratégia de aplicação a ser adotada no controle das pragas", acrescenta.

O pesquisador da Embrapa ressalta que a seletividade ecológica requer do cotonicultor um conhecimento amplo dos aspectos biológicos, ecológicos, de flutuação populacional, das pragas e dos artrópodos benéficos etc. "O produtor pode e deve trabalhar a seletividade ecológica dos produtos como uma maneira de compensar a falta de seletividade fisiológica da maioria dos agrotóxicos", recomenda.

Soares diz que podem ser explorados vários aspectos da seletividade ecológica. O primeiro deles leva em conta a questão do espaço: o produto deve ser

aplicado somente nos locais onde as pragas encontram-se. "Por exemplo, a broca da raiz do algodoeiro (*Eutinobothrus brasiliensis*) é uma praga que ataca o tronco da planta de algodão. Portanto, deve ser controlada em pulverizações dirigidas e não por pulverizações que irão atingir toda

aplicados na forma de granulados ou sementes tratada, são menos prejudiciais aos artrópodos benéficos, atingindo especificamente as pragas que iriam se alimentar das plantas. Esta estratégia de pulverização é usada para o controle de pulgão (*Aphis gossypii*), mosca branca (*Bemisia*



Uso da armadilha com feromônio e de iscas tóxicas para controle do bicudo

a copa (parte aérea da planta) e, conseqüentemente, provocar grande mortalidade aos organismos benéficos", ele explica.

Já o ácaro vermelho (*Tetranychus luedeni*) é uma praga que ocorre num determinado foco da área total do algodoeiro. "Esta praga deve ser controlada somente nas reboleiras, diminuindo, portanto, os custos de produção e os desequilíbrios biológicos", defende o pesquisador.

Outra opção é a seletividade ecológica tendo como base a formulação do produto. "Inseticidas de ação sistêmica,

argentifolia) e tripses (*Trips tabaci*)", detalha Soares.

A seletividade comportamental é uma estratégia que faz uso de armadilha com feromônio (hormônio de atração sexual) e de iscas tóxicas para controlar o bicudo do algodoeiro (*Anthonomus grandis*) pode auxiliar no controle químico. É possível fazer ainda uma seletividade ecológica no tempo: "o agrotóxico deve ser aplicado quando a praga estiver presente e suscetível ao produto aplicado. Nesse caso, os cotonicultores devem aplicar inseticidas para controlar agindo

Pulverizador

é nova arma contra o bicudo do algodoeiro

Pesquisadores da Embrapa estão indicando a utilização do pulverizador ElectroDyn no combate à principal praga do algodoeiro: o bicudo. Uma pesquisa da estatal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento comprovou que a mistura de óleo cru de algodão pode diminuir em até cinco vezes o volume de pesticidas nas dosagens aplicadas com o bico eletrostático do aparelho.

A adaptação tecnológica do equipamento foi obtida pela entomologista Lúcia Helena Avelino Araújo, que validou a nova tecnologia com pequenos produtores no semi-árido da Paraíba e Ceará. O experimento foi conduzido na Fazenda Baixa Fechada, no município de Apodi, RN, utilizando-se a cultivar CNPA 8H, sob regime de irrigação. "O uso do óleo potencializa a ação do produto, aumentando sua residualidade. O efeito sinérgico observado pelas misturas permitiram a redução na concentração recomendada comercialmente de inseticida sem nenhuma perda na eficiência. Neste caso, a adição de mais óleo na mistura, e pelo fato do óleo de algodão ser atrativo de bicudo, tenha ocorrido uma potencialização do inseticida", diz Helena. Segundo a pesquisadora, o óleo cru de algodão resiste à água da chuva, fazendo com que o princípio ativo do pesticida permaneça mais tempo em contato com a planta.

Em termos econômicos, Lúcia Helena garante que a mistura Endosulfan (350 mL) + óleo de algodão (350 mL) proporcionou uma receita líquida de R\$ 1.980,00, em comparação com a testemunha padrão (com 2.000mL de Endosulfan), que teve uma receita líquida de R\$ 1.318,70.

O pulverizador ElectroDyn foi desenvolvido pela antiga ICI (Imperial Chemical Industries) para pequenas áreas e agricultores de baixo nível tecnológico, pois era de fácil aplicação, utilizando os inseticidas em embalagens fechadas que evitava o manuseio do produto e erros na dosagem. Com a nova tecnologia, a utilização do pulverizador eletrostático é ideal para produtores cooperados, que



Pulverizador ElectroDyn ajuda no combate do bicudo do algodoeiro

podem realizar a extração do óleo, obtendo uma redução de investimentos no controle da praga de até 570% em relação aos controles que utilizam pulverizadores costais.

"Infelizmente, o preço do produto tornou inviável a utilização do ElectroDyn, como

também se mostraram desaconselháveis os piretróides que os produtores costumavam utilizar no início contra ataques do bicudo e que, por serem produtos de amplo espectro, provocaram desequilíbrios no agroecossistema algodoeiro, promovendo, inclusive explosões populacionais de ácaros fitófagos", ressalta a especialista da Embrapa Algodão.

A pesquisadora constatou que nos tratamentos utilizando o Endosulfan em misturas com óleos vegetais em pulverização eletrostática foram necessários de 42,93 a 65,86 kg de algodão em caroço para cobrir os custos, tendo como parâmetro o preço do algodão a R\$1,25. No sistema convencional, utilizando-se apenas o Endosulfan, seria necessário 232 kg de algodão para cobrir os custos para o controle do bicudo do algodoeiro.

"Essas pequenas adaptações podem conduzir a resultados palpáveis, melhorando a qualidade de vida do agricultor e as condições do ambiente", diz a pesquisadora. Segundo ela, a utilização do ElectroDyn com a mistura de óleo cru de algodão e Endosulfan favorecem à manutenção de sistemas de monitoramento de pragas. "Para manter sua produção competitiva, o agricultor deverá utilizar-se cada vez mais de técnicas que possibilitem a racionalização do uso de insumos caros, a exemplos daqueles destinados ao controle de pragas", adverte Helena.

Na Embrapa Meio Ambiente, em Jaguariúna (SP), o pesquisador Aldemir Chaim desenvolveu um pulverizador eletrostático, semelhante ao ElectroDyn e com a mesma eficiência. O equipamento, no entanto, ainda não foi patentado. "Como essa tecnologia é de baixo custo no controle do bicudo a união de forças de produtores, cooperativas, associações e interessados na viabilização desse patenteamento é fundamental, pois é dirigida a

produção de algodão em pequena escala e beneficia produtores com recursos limitados", diz Chaim. Essa tecnologia também pode ser utilizada em áreas maiores, na pulverização de bordaduras do algodão, devido ao seu baixo custo. □

em função da idade da praga”, esclarece o pesquisador.

A dosagem do pesticida é outra modalidade de seletividade indicada para o uso racional dos produtos tóxicos. O produtor deve utilizar a dosagem correta dos inseticidas e a acaricidas. Segundo Janduí Soares, uma dosagem acima do necessário pode promover um efeito negativo sobre o ambiente.

O pesquisador tem feito testes de seletividade nas condições dos

campos experimentais da Embrapa Algodão. Ele diz que a adoção do manejo integrado de pragas e o uso seletivo de pesticidas podem oferecer ao produtor de algodão uma economia de até 50% nos gastos com esse tipo de insumo. “Os produtores da região interessados em adotar essas técnicas podem nos procurar diretamente a Embrapa. Também estamos difundindo essas práticas em treinamentos e dias-de-campos por todo Brasil”, finaliza. □



As pulverizações devem ser seletivas, aplicando-se o agrotóxico apenas nos locais onde encontram-se as pragas

Apostilas de AGRONEGÓCIOS

Apicultura I

Aproveitamento dos Alimentos

Avicultura de Corte

Avicultura de Postura

Bovinocultura

Criação de Cães

Criação de Cabras

Criação de Camarões

Criação de Codornas

Criação de Coelhos

Criação de Escargots

Fruticultura

Hidroponia

Horticultura

Jardinagem I

Jardinagem II

Minhocultura

Paisagismo

Plantas Medicinais - Utilização

Plantas Medicinais - Cultivo

Piscicultura

Ranicultura

Solos e Adubações

Suinocultura

Peça já a sua!



Informações:

(21) 2533-0088

ou pelo e-mail:

webmaster@sna.agr.br

Faça sua compra

pela internet:

www.sna.agr.br

Vacina inativada contra raiva animal

● **Rai-Vac K** é a vacina inativada da **Fort Dodge Saúde Animal** contra raiva dos bovinos, ovinos e caprinos.

Vacina líquida, Rai-Vac K é apresentada em frascos de 1, 10, 20 e 50 doses e pode ser aplicada em animais a partir de quatro meses de idade, por via subcutânea, na dose de 2ml por animal. Em áreas de

alta incidência de raiva, a Fort Dodge recomenda revacinar anualmente.

Controle de carrapatos em bovinos

● A **Elanco Saúde Animal** lançou no mercado o carrapaticida **Electro**, desenvolvido a partir de uma nova molécula.

Segundo a Elanco, o novo produto possui atuação diferenciada no carrapato, tendo como alvo um novo sítio de ação no sistema nervoso do parasita. E, por isso, não apresenta resistência cruzada com outras classes de parasiticidas. Electro não acumula no ambiente, sendo pouco nocivo às aves, peixes e outros insetos.

Elanco Saúde Animal - Av. Morumbi, 8264 - Brooklin - São Paulo / SP - Tel: (11) 5532-6911 - Fax: (11) 5532-6970 - E-mail: elector@elanco.com.br



Suplemento específico para bezerros

● A **Damha Nutrição Animal** lançou o **Damha-Baby Phos 30**, suplemento à base de



O suplemento deve ser colocado no cocho

fontes de proteína, energia e minerais, indicado para suprir as deficiências nutricionais de bezerros, do nascimento a desmama.

De acordo com o fabricante, o produto já vem pronto para o uso e deve ser colocado à disposição permanente dos bezerros no cocho, com acesso exclusivo, de preferência coberto e localizado próximo ao cocho das vacas (técnica de creep-feeding).

Damha Nutrição Animal - Rodovia Feliciano Alves da Cunha (SP 310) Km 313,7 - Pereira Barreto / SP - Caixa Postal 151 - CEP: 15370-000 - Tel: *18) 3804-6918 - Home page: www.damharacoes.com.br

Kit SISBOV

● A **Ailflex** acaba de colocar no mercado o Kit SISBOV, um serviço para facilitar o processo de coleta de dados para o cadastramento de bovinos rastreados no SISBOV (Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina) e ainda reduzir os custos das empresas certificadoras credenciadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Agora, os brincos de identificação da Ailflex são acompanhados, sem nenhum custo adicional, de uma planilha de coleta de dados para uso no brete (local onde o animal é identificado) com campos pré-formatados



Os brincos vêm em caixas com 20 unidades

onde são registradas as informações de cada animal, tais como sexo, código de raça, data de identificação, data de nascimento e aptidão.

Os brincos oficiais são vendidos em caixas contendo vinte unidades junto com sua respectiva planilha. Cada caixa é identificada, individualmente, com etiqueta indicando os números dos brincos contidos nela e o número do lote em que se encontra, além do nome da propriedade de destino.

Brincos de identificação animal

● Um novo modelo de brinco identificador está sendo colocado no mercado pelo **Grupo Fockink**. Destinado somente para bovinos, o modelo TB é mais largo e mais baixo, possibilitando colocar todas as informações que o produtor necessita.

Um dos segmentos na área de identificação

animal, no qual o Grupo Fockink está investindo, é o da rastreabilidade. Além dos novos brincos, o Grupo tem formalizado uma série de parcerias com empresas certificadoras de rastreabilidade, dentro e fora do país. "A rastreabilidade no Brasil está a ponto de decolar, uma vez que as medidas tomadas pelo governo começam a acelerar o processo de instalação desta tecnologia. Por isto acreditamos muito que rapidamente os pecuaristas já estejam dominando o assunto", concluiu o gerente da empresa, Carlos Haushahn.

Grupo Fockink - Av. Presidente Kennedy, 3312 - Panambi / RS - CEP: 98280-000 - Tel: (55) 3375-9500

Alfices orgânicas

● Sementes de alface criadas no Brasil e produzidas comercialmente no sistema orgânico de cultivo, acabam de ser introduzidas pela **Horticeres** no mercado. São as cultivares Luisa (lisa) e Marianne (crespa). As sementes receberam os selos de certificação do IBD (Instituto Biodinâmico) e Demeter, símbolos de produtos orgânicos e biodinâmicos confiáveis. Até então, as opções para os produtores de alfices orgânicas disponíveis eram as sementes importadas ou as tratadas quimicamente.

Segundo a Horticeres, as sementes orgânicas das alfices Luisa e Marianne são nuas, não recebem tratamento químico e possuem alto teor de germinação.

As alfices orgânicas podem ser plantadas o ano inteiro, nas principais regiões produtoras. O produtor encontrará as sementes na rede de distribuidores e revendedores Horticeres dos estados, onde poderão esclarecer dúvidas e obter mais informações.

Horticeres - Tel: (19) 3705-9300 - Campinas / SP - E-mail: horticeres@horticeres.com.br Home page: www.horticeres.com.br



Tanques refrigeradores

● A linha de tanques de resfriamento **Bosio** acaba de ser ampliada. As novidades são os tanques fechados, com capacidades variáveis entre 2 mil e 8 mil litros, em duas ou quatro ordenhas. Os equipamentos são fabricados em aço inox AISI 304, o que representa alto rendimento em refrigeração, devido a sua maior área de contato e consequente redução de gasto de energia elétrica no processo de conservação de um leite de alta qualidade.



A novidade traz ainda, de acordo com a Bosio, uma tampa para fácil acesso, com uma pequena abertura para inspeção e paredes com isolamento de poliuretano expandido, o que preserva a temperatura do leite resfriado, não ultrapassando 0,8°C a cada 12 horas em temperatura média de 32°C. Completando, um agitador assegura um resfriamento uniforme do leite armazenado, além da homogeneização da gordura.

Bosio Brasil - Av. Dez de Dezembro, 6877 - Jardim Piza - CEP: 86046-140 - Londrina / PR - Tel: (43) 3341-0560 - E-mail: bosio@bosio brasil.com.br - Home page: www.bosio brasil.com.br

Avestruz: recorde na produção de filhotes

● A **Pé Forte** deverá superar a barreira dos 12 mil filhotes em 2003, aumentando em 50% a produção de 8 mil filhotes obtida em 2002.

O recorde da produção com 12 mil filhotes em 2003 está sendo possível, devido à redução da taxa de mortalidade na fazenda, que caiu para 10% contra 12,8% no ano passado. Os investimentos na melhoria do manejo e o aprimoramento da mão-de-obra são responsáveis pelo aumento da produtividade. A qualidade e o próprio desenvolvimento das



Mais filhotes de avestruz em 2003

aves têm proporcionado outros resultados surpreendentes para a **Pé Forte**: um lote de 90 aves precoces está iniciando a postura com 20 meses de idade, bem abaixo da média geral de 30 meses.

A propriedade utiliza o sistema israelense de criação, incubação e alimentação, que proporciona manejo mais simples e prático, com redução dos custos de produção. A experiência comprova que a tecnologia trazida de Israel, um dos grandes criadores de avestruz no mundo, gera menor mortalidade das aves, maior fertilidade e aves de melhor qualidade. Com o sistema, a **Pé Forte** utiliza uma espécie de manejo rotacionado para as aves e está conseguindo adiantar a idade média de abate.

Fazenda Pé Forte - BR 050, Km 157,1 - Posto das Bandeiras - Uberaba - MG - Tel: 3314-8730 / 3314-7625 - Home page: www.peforte.com.br

Tratamento contra bicheiras

● As miíases produzidas por larvas de moscas têm sido a causa de grandes prejuízos financeiros para os pecuaristas. Para combater este problema, a **Schering-Plough Coopers** apresenta ao mercado o **Matabicheiras Cooper líquido**, que é um larvicida, repelente e anti-séptico que favorece a cicatrização e inibe o desenvolvimento de larvas, evitando, assim, as bicheiras.

Segundo o fabricante, o produto pode ser utilizado tanto para prevenção, como para o tratamento. A empresa recomenda utilizar o matabicheiras nos meses quentes e úmidos, pois é comum o aumento da infestação de larvas de moscas nas feridas nesta época, principalmente em bezerros recém-nascidos e cirurgias.

A **Schering-Plough Coopers** explica que o umbigo de um animal recém-nascido é o local favorito para as v a r e j e i r a s depositarem suas larvas, mas as feridas cirúrgicas ou acidentes também são rapidamente infestados. Nas e s t a ç õ e s desfavoráveis, as moscas depositam seu ovos em feridas pequenas, como áreas de escori-ações, mordidas de carrapatos, corrimentos oculares entre outros.

O **Matabicheiras Cooper líquido** pode ser encontrado em latas de 500mL e 1 litro. O produto deverá ser sempre utilizado em estado puro, de acordo com a empresa.



SCHERING-PLOUGH COOPERS

Produto para controlar a mosca-dos-chifres

● A **Pfizer** acaba de introduzir no mercado o **TopTag**, para o controle da mosca-dos-chifres, que em geral é feito através de produtos de aplicação tópica e com curto período de proteção, o que acarreta mais custos ao pecuarista, devido ao grande número de tratamentos ao longo do ano. O **TopTag** – um brinco aplicado no lado externo da orelha do animal – apresenta, de acordo com o fabricante, algumas vantagens em relação aos produtos de uso tópico. A principal delas é o maior período de proteção (de quatro a cinco meses com aplicação do brinco).

Segundo a **Pfizer**, pesquisas recentes revelaram que a mosca-dos-chifres já apresenta resistência aos piretróides, grupo de princípio ativo que predomina no mercado nacional. O novo produto, à base de Diazinon, supre essa deficiência e garante proteção por um período maior do que os produtos de aplicação tópica.

O novo produto é apresentado em duas versões: **TopTag 20** e **TopTag 40**. O **TopTag 20**, brinco impregnado com 20% de Diazinon (aplicar dois brinco por animal, um em cada orelha), oferece proteção por quatro meses, age também em moscas resistentes ao piretróides. O **TopTag 40**, com 40% de Diazinon, com as mesmas qualidades, deve ser aplicado em apenas uma das orelhas do animal.

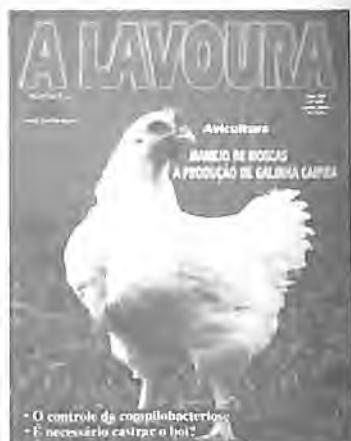


COX & KILPATRICK

Carrinho de mão

● O design do carrinho de mão da **Tramontina** proporciona facilidade de escarregamento, devido ao formato arredondado e fundo da caçamba. O carrinho tem maior capacidade volumétrica e melhor ergonomia, assim o peso fica equilibrado. A caçamba é produzida em polipropileno e estrutura fabricada em aço SAE 1020. A capacidade da caçamba é de 90 litros.





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

Visite a ALERJ para conhecer a História do Brasil que não está nos livros.

A Assembléia Legislativa do Rio convida você para visitar
a Exposição Permanente do Palácio Tiradentes.

Lá você vai ver fotos históricas, espaços multimídia,
charges, maquetes e depoimentos dos grandes nomes
da vida pública brasileira. É um contato direto com os principais
acontecimentos que fizeram e fazem a História do Brasil.
A entrada é franca e as visitas são guiadas por monitores da UERJ.
Os alunos da rede pública têm ônibus especial para ida e volta.
Agende sua visita. Acesse o site www.alerj.rj.gov.br

Horários de visitas:

2^a, 3^a, 4^a, 6^a e sábado - das 10 às 18h

5^a - das 10 às 17h

Domingo - das 12 às 17h

PALÁCIO TIRADENTES - R. Primeiro de Março, s/nº
Centro - RJ - tel.: 2588-1000

ALERJ

Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro

A q u i v o c ê t e m p o d e r .

OPORTUNIDADES DE NEGÓCIOS NA CADEIA PRODUTIVA
ORIGEM ANIMAL / BOAS PRÁTICAS AGROPECUÁRIA
AVALIAÇÃO E MANEJO DE RISCOS / RASTREABILIDADE
FOME ZERO / INCLUSÃO SOCIAL E ECONÔMICA / CIDADANIA
AMPLIAÇÃO DO MERCADO DE CONSUMO / MAIOR DEMANDA
POR INSUMOS / SEGURANÇA ALIMENTAR EM REGIÃO
DEFICITÁRIAS / CODEX ALIMENTARIUS / BOAS PRÁTICAS
AGRÍCOLAS / CADEIAS DE EMBALAGENS, SUPRIMENTOS
LOGÍSTICA E SUA VINCULAÇÃO COM A SEGURANÇA
ALIMENTAR / PAPEL DOS SUPERMERCADOS / DEMANDA
DOS CONSUMIDORES / PADRONIZAÇÃO DE QUALIDADE
PRODUTOS / EVOLUÇÃO DO CONCEITO / BLOCOS
ECONÔMICOS / AS NOVAS EXIGÊNCIAS DO
MERCADO CONSUMIDOR / DESPERDÍCIOS DECORRENTES
DA INEFICIÊNCIA ECONÔMICA / O PAPEL DOS ESTOQUES
ESTRATÉGICOS / O PRODUTOR E A GARANTIA DE QUALIDADE
DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO
ANIMAL / RASTREABILIDADE E ABATE CLANDESTINO
VIGILÂNCIA SANITÁRIA E HIGIENE / CONTAMINANTES
RESÍDUOS / ROTULAGEM E ALEGAÇÕES RELATIVAS
PROPRIEDADES DOS ALIMENTOS / PROTEÇÃO
SUSTENTÁVEL DO MEIO AMBIENTE / DA PRODUÇÃO
ELEMENTOS AOS ALIMENTOS PROCESSADOS
CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA / CONTROLE DE QUALIDADE

5º CONGRESSO Agri business SEGURANÇA ALIMENTAR

24 e 25 de Novembro de 2003

JOCKEY CLUB BRASILEIRO

AV. PRESIDENTE ANTONIO CARLOS, 501
CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ

INFORMAÇÕES: 21 2533-0088

E-MAIL: SNA@SNA.AGR.BR [HTTP://WWW.SNA.AGR.BR](http://WWW.SNA.AGR.BR)

PROMOÇÃO



Sociedade
Nacional de
Agricultura

PATROCÍNIO

