A união faz a força

Torne-se sócio da Sociedade Nacional de Agricultura

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

Anuidade
R$ 20,00

Sua participação é muito importante. Envie a proposta abaixo, devidamente preenchida.

Sociedade Nacional de Agricultura
SNA - fundada em 1897

PROPOSTA DE SÓCIO

Av. General Justo, 171 - Tel. (0xx21) 533-0088 Fax: (0xx21) 240-4189 - CEP 20021-130 - Caixa Postal 1245 - Rio de Janeiro - RJ - e-mail: snafagram@snagricultura.org.br

http://www.snagricultura.org.br

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

SEÇÕES

SNA 104 ANOS 06
PANORAMA 07
ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO 20
SOBRAPA 25
AGRONEGÓCIOS E BIOTECNOLOGIA 34
EXTENSÃO RURAL 40
LIVROS E PUBLICAÇÕES 44
JORNAL AGROBIOLOGIA 46
EMPRESAS 52
OPINIÃO 54

Diretor Responsável
Octavio Mello Alvarenga

Editor
Antonio Mello Alvarenga Neto

Editora Assistente
Cristina Lúcia Baran

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

Endereço eletrônico
http://www.snagricultura.org.br
e-mail: alavoura@snagricultura.org.br

Diagramação/Editoração eletrônica
Julio Cesar Costa e Frederico Maia
Tel.: (21) 704-5605 / Fax: (21) 704-5731
e-mail: artegrafica@topsoft.cjb.net

Colaboradores desta edição:
Antônio Ricardo Evangelista
Cid Figueiredo
Claudete Perlingeiro
Emerson Flávio Freitas Motta
Flávia Santim
Gustavo José von Glehn Santos
Ibsen de Gusmão Câmara
Juracy de Souza Neto
Marcos Affonso Ortiz Gomes
Nelson Antunes
Ricardo Sérgio S. Gadelha
Rubens Ricupero
Sylvia Wachsner
Walmick Mendes Bezerra

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

AGRICULTURA ORGÂNICA

Urina de vaca na produção de alimentos

A sua utilização diminui custos de produção e não causa risco à saúde humana

14

GIRASSOL

Cultivo e produção de silagem

O girassol é uma boa opção de cultivo de entressafra nas áreas nacionais de produção de cereais

29

BOVINOS/MANEJO

Má aplicação de produtos contribui para selecionar carrapato resistente

Manejo inadequado torna o combate ao carrapato cada vez mais difícil

42

BOVINOS/ALIMENTAÇÃO
Decisaõ agora evita prejuízos futuros 12

FEBRE AFTOSA
Não basta esconder sob o tapete 18

EQÜÍNOS
Esteira ergométrica para cavalos 24

CONSÓRCIO
Santa Fé confere sustentabilidade à agropecuária 36

PRAGAS
Controle dos percevejos deve ser feito no surgimento das maçãs do algodão .. 34

FRUTICULTURA
Manejo integrado para combater fungos na mangueira 36

AGROECOLOGIA
Agricultura Urbana 48

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 Sócrates de Araújo Almeida**
3º Vice-Presidente	**Roberto Ferreira da Silva Pinto**
4º Vice-Presidente	**Ibsen de Gusmão Câmara**
1º Secretário	**Elvo Santoro**
2º Secretário	**Nestor Jost**
3º Secretário	**José Carlos Azevedo de Menezes**
1º Tesoureiro	**Joel Naegele**
2º Tesoureiro	**Walmick Mendes Bezerra**
3º Tesoureiro	**Edmundo Barbosa da Silva**

Diretoria Técnica

Antonio Cruz
Antonio Carrera
Ediraldo Matos Silva
Edmundo Barbosa da Silva
Francisco José Vilela Santos
Geber Moreira
Geraldo Silveira Coutinho
Jaime Rotstein
José Carlos da Fonseca
José Carlos Vieira Barbosa
José Guilherme Marinho Guerra
Leopoldo Garcia Brandão
Sylvia Wachsner

Comissão Fiscal
Efetivos

Ronaldo de Albuquerque
Fernando Ribeiro Tunes
Plácido Marchon Leão

Suplentes

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

Conselho Superior
Cadeira/Titular

01	Roberto Ferreira da Silva Pinto
02	Fausto Aita Gai
03	Eduardo Eugênio Gouvêa Vieira
04	Francelino Pereira
05	Sérgio Carlos Lupattelli
06	
07	Tito Bruno Bandeira Ryff
08	Elvo Santoro
09	Flávio Miragaia Perri
10	Joel Naegele
11	Antonio Aureliano Chaves
12	Roberto Paulo Cézar de Andrade
13	Rubens Ricupero
14	Theodorico de Assis Ferraço
15	Luiz Fernando Cirne Lima
16	Israel Klabin
17	Walmick Mendes Bezerra
18	Rosiska Darcy de Oliveira
19	Gervásio Tadashi Inoue
20	
21	
22	João Carlos Feveret Porto
23	Nestor Jost
24	Octavio Mello Alvarenga
25	Antonio Cabrera Mano Filho
26	Charles Frederick Robbs
27	Jorge Wolney Atalla
28	Antonio Mello Alvarenga Neto
29	Ibsen de Gusmão Câmara
30	Marcílio Marques Moreira
31	José Carlos Azevedo de Menezes
32	Afonso Arinos Mello Franco
33	Roberto Rodrigues
34	João Carlos de Souza Meirelles
35	Fábio de Salles Meirelles
36	Antonio Evaldo Inojosa de Andrade
37	Alysson Paulinelli
38	Osana Sócrates de Araújo Almeida
39	Denise Frossard
40	Luiz Emygdio de Mello Filho

Sociedade Nacional de Agricultura
Fundada em 16 de janeiro de 1897
Reconhecida de Utilidade Pública pela Lei nº 3.459 de 16/10/1918
Av. General Justo, 171 - 7º e 8º andares — Tel.: (021) 533-0088
Fax: (021) 240-4189 — Caixa Postal 1245 — CEP 20021-130
Rio de Janeiro — Brasil
e-mail: snafagram@snagricultura.org.br — http://www.snagricultura.org.br

De repente, não mais que de repente

OCTAVIO MELLO ALVARENGA

Foi diplomada a segunda turma de Zootecnia da Faculdade de Ciências Agroambientais. A SNA se consolida como mantenedora de um curso de singular importância profissional, exatamente quando todo mundo esta comentando, escrevendo e deblaterando sobre "vaca louca", "aftosa" e barreiras sanitárias.

Tal como no verso sugestionador de Vinicius de Moraes, "de repente, não mais que de repente", uma problemática rural, até agora restrita à cidadela agro-ambiental transpôs-se às primeiras páginas dos jornais e revistas, ocupando largas fatias dos noticiários da televisão e do rádio.

O posicionamento veemente e consolidador da política agrícola brasileira foi feito pelo ministro Pratini de Morais na palestra inaugural do 3º Congresso de Agribusiness, promovido pela SNA em dezembro do ano passado.

Falando para uma platéia onde se encontravam representantes dos maiores portais da internet, juntamente com líderes do setor agrário e sobretudo universitários, Pratini soube alinhar algarismos, cifras e perspectivas indiscutíveis, para afinal desafiar as linhas de uma política internacional sufocante para os interesses da agricultura brasileira. Deu, publicamente, um "chega prá lá" nas contemporizações adotadas em nome da diplomacia internacional.

Luiz Hafers, no informativo da Sociedade Rural, agora de cara nova, sintetizou tal posicionamento: "Guerra é guerra".

Assistimos, realmente a uma guerra, suja, fedorenta, cujos lances fotográficos nos remetem a séculos anteriores, quando a "peste" era combatida com a fogueira. Na batalha suja de hoje são dizimados rebanhos ingleses, de bovinos e ovinos. Está em xeque a agropecuária da União Européia.

Não se trata de ganhar algumas batalhas no terreno inglório das fragilidades de políticas pecuárias equivocadas. Trata-se de garantir uma paz duradoura para os agro-negócios brasileiros, pela consolidação de um sistema de aproveitamento dos valores científicos nos quais a tecnologia se some à informática e ambas sirvam de elementos para a formação de bons profissionais, capazes de garantir a sanidade e o valor dos rebanhos brasileiros.

"De repente, não mais que de repente" é puro lirismo, e momentaneidade. No caso da agropecuária o importante é prevenir as labaredas destruidoras de tantas expectativas, formando uma consciência sanitária, garantindo a qualidade dos rebanhos, juntamente com a dos alimentos.

NEWTON BASTOS

O Diretor da FAGRAM Octavio Mello Alvarenga e a patrono Sylvia Wachsner com os formandos de Zootecnia da FAGRAM.

De repente nos vimos no auditório do SEBRAE/RJ diante de uma platéia que aplaudia alegremente os novos formandos da FAGRAM, emocionando-se com as palavras do professor Jorge Carlos, da UFRRJ, paraninfo da turma e da Patrono, Sylvia Wachsner.

* * *

Esta carta está sendo escrita no momento em que *A Lavoura* vai para o prelo. Mais detalhes sobre a solenidade da formatura, com transcrição de trechos dos discursos ficam para o próximo número.

A partir desta edição *A Lavoura* será enriquecida com mais duas seções: "Agronegócios e Biotecnologia" e "Animais de Estimação". A primeira será assinada pela diretora Sylvia Wachsner e tratará das cadeias dos agronegócios e o impacto da biotecnologia, no setor agrícola.

"Animais de Estimação" é dedicada aos leitores tanto da área rural como da cidade que criam algum animal em sua casa, chácara, sítio, etc. Trará conselhos úteis e práticos como também artigos completos sobre a melhor maneira de criação dos animais de companhia.

SOBRAPA com nova diretoria

A partir do dia 12 de janeiro a SOBRAPA – Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental tem nova diretoria e passa a gerir o CEPA – Centros de Estudos e Projetos Ambientais.

Como decorrência da assembléia geral realizada dia 12 de janeiro a SOBRAPA, que há 8 anos vem publicando, em todos os números da revista A Lavoura, valioso encarte de responsabilidade do Almirante Ibsen de Gusmão Câmara, renovou os seus quadros traçando novas perspectivas de atuação.

A nova diretoria executiva passou a se constituir dos seguintes membros: Prof. Octavio Mello Alvarenga, Almirante Ibsen de Gusmão Câmara, Desembargadora Maria Colares Felipe da Conceição, Professor Olympio Faissol Pinto, Sra. Cecília Beatriz Veiga Soares, Sra. Malena Barreto, Embaixador Flávio Miragaia Perri, Dr. Elton Leme Filho, Dr. Fernando Cavalcanti Walcacer, Professor Luiz Emygdio de Mello Filho, Dr. Jacques do Prado Brandão e Dr. Rogério Marinho. Para o Conselho Fiscal: Dr. Elvo Santoro, Dr. Luiz Carlos dos Santos e Dr. Ricardo Cravo Albin. Para Suplentes: Jonathas do Rego Monteiro, Luiz Felipe Carvalho e Pedro Augusto Graña Drummond. Foram indicados e aceitos como associados: Dr. José Fantine, Sra. Margareth Macgregor e Drª. Ninon Machado de F. Leme Franco. Foram apresentadas e aceitas duas alterações no Artigo 4° do Estatuto votado em 18 de setembro de 1987. O item V passou a ter a seguinte redação: "conceder prêmios para trabalhos relevantes sobre ecologia, conservação ou meio ambiente". Outro acréscimo amplia os objetivos da SOBRAPA: a manutenção de centros de estudos e projetos ambientais, ficando criada a unidade básica, o CEPA – Centro de Estudos e Projetos Ambientais. Seu primeiro titular é o Embaixador Flávio Miragaia Perri.

NEWTON BASTOS

Embaixador Flávio Perri, coordenador do CEPA, Desembargadora Maria Colares Felipe da Conceição, Octavio Mello Alvarenga e Almirante Ibsen de Gusmão Câmara

NEWTON BASTOS

Carlos Henrique Levy, Jacques do Prado Brandão, Desembargadora Maria Colares Felipe da Conceição, Almirante Ibsen de Gusmão Câmara, Octavio Mello Alvarenga, Embaixador Flávio Perri, Malena Barreto, Cecília Beatriz, Luiz Carlos dos Santos e Luiz Felipe Guanaes

CONVÊNIO ENTRE A SNA E A FUNDAÇÃO PADRE LEONEL FRANCA

Com vistas a estreitar relacionamento no âmbito técnico-científico, a SNA e a SOBRAPA na mesma data firmaram convênio abordando inicialmente, o desenvolvimento de uma metodologia de monitoramento, via imagens de satélite de alta resolução, dos remanescentes da floresta pluvial atlântica e seus ecossistemas associados, no município do Rio de Janeiro.

O documento foi firmado pelo Padre Laércio Moura, o Prof. Carlos José Pereira de Lucena e o Almirante Ibsen de Gusmão Câmara, tendo o Prof. Luiz Felipe Guanaes feito uma exposição sobre o significado do convênio.

Na safrinha, girassol é opção para produtor

EMBRAPA CERRADOS

Produtores que conseguiram antecipar a colheita e estão dispostos a aproveitar o período de chuvas no Cerrado, têm no girassol uma boa opção para a safrinha. Nos últimos anos, a cultura do girassol no Centro-Oeste está se consolidando como uma alternativa econômica para os agricultores da região.

O sucesso da cultura do girassol depende, em grande parte, da época de semeadura. Embora, no Cerrado, seja recomendado para plantio na safrinha, é preciso lembrar que a região tem grande variabilidade climática, o que pode interferir no desenvolvimento da planta. Para evitar prejuízos, o produtor deve estar atento à necessidade de água da cultura e respeitar o período de semeadura, que vai do início de janeiro até 20 de fevereiro.

Girassol: espécie extremamente versátil

USO HUMANO E ANIMAL

O girassol é uma espécie extremamente versátil. Além de ornamental, pode ser utilizado na alimentação humana e animal. De seus grãos produz-se óleo e margarina para o consumo humano e uma espécie de torta para a alimentação animal. Também é uma planta forrageira. Na forma de silagem, apresenta ótima produção de massa verde, com excelente teor de proteína bruta (13%), e proteína digestível muito superior à do sorgo e à do milho, chegando a atingir valores de 7,3%.

A farinha e os concentrados protéicos de girassol estão sendo usados na indústria alimenticia, sob a forma de biscoitos, sopas, massas, mingaus, doces e temperos.

O óleo de girassol é considerado um dos melhores do mercado. Sua qualidade nutricional está relacionada ao fato de ser rico em gorduras poliinsaturadas (benéficas para a saúde humana) e de possuir a melhor relação de ácidos graxos poliinsaturados/saturados (65,3%/11,6%).

Inseminação artificial de eqüídeos para criadores

A Universidade Federal de Viçosa está disponibilizando anualmente, de setembro a fevereiro, um sistema de Posto de Monta de Eqüídeos para criadores, cujo objetivo principal é proporcionar aos interessados a aquisição de sêmen de raças melhoradas para a formação de animais de tração, serviço, esporte e lazer, além da produção de híbridos (burros e mulas), cuja rusticidade e resistência para trabalhos agropecuários são inigualáveis. Estão disponíveis sêmen de garanhões das raças Bretão Postier, Árabe, Campolina e Mangalarga Marchador, bem como de jumento Pêga.

O trabalho vem sendo executado pelo Setor de Eqüideocultura da UFV. Além dos procedimentos envolvidos na inseminação artificial, o Posto de Monta oferece, também, orientação zootécnica e outros serviços veterinários. Os principais beneficiários são pequenos e médios produtores, os quais, para usufruírem do programa, pagam pequenas taxas, apenas para custear os materiais de consumo.

De acordo com as normas do Posto de Monta, para participar do programa o produtor deverá encaminhar as éguas em cio ao Setor de Eqüideocultura, com atestado negativo de AIE. Ao ingressarem no Posto de Monta, as éguas serão submetidas a exames ginecológico e ultra-sonográfico. Após esse exame e o preenchimento adequado da documentação necessária, as éguas aptas serão inseminadas a cada dois dias até a ovulação, quando então serão liberadas. As éguas inseminadas deverão retornar ao Posto de Monta aos 20 e 60 dias pós-ovulação para diagnósticos de gestação.

Os interessados deverão entrar em contato com os responsáveis no Setor de Eqüideocultura da UFV. Tels: (31) 3899-2337/ 3899-3324 ou 3899-2314.

Novo sistema resolve problema dos dejetos suínos

Um novo sistema de tratamento de dejetos suinos, que transforma os resíduos da produção em um adubo orgânico de alta qualidade, pode ser a solução para propriedades de todos os tamanhos. A novidade foi testada com bons resultados pela Embrapa Suinos e Aves e pela TecSul, ligada ao Grupo Resitec Ind. Química Ltda. "Além de gerar um ótimo adubo, o sistema trata com eficiência a água que depois retorna para o rio", explicou Marcus Cazarré, pesquisador da TecSul e criador do modelo.

A idéia principal do sistema Embrapa/TecSul é reutilizar esterqueiras, bioesterqueiras, decantadores, peneiras e lagoas de limpeza de água dentro de uma nova proposta de tratamento. O sistema é composto por separação de fases, equalizadores de vazão, bactérias comerciais, digestão anaeróbia, biofloculação e flotação por ar dissolvido. Na prática, o dejeto entra numa peneira vibratória, que remove a fração grosseira do dejeto. Depois da peneira, o dejeto é encaminhado para uma pequena lagoa, que serve como controlador do fluxo do resíduo líquido.

O dejeto que é recolhido da peneira pode ser secado para utilização em rações animais ou compostado para uso agrícola. Já o líquido que passou pela peneira, é lançado em uma lagoa anaeróbia que contém bactérias comerciais. Essas bactérias são encarregadas de digerir o lodo anaeróbio. O lodo anaeróbio é um dos grandes problemas dos sistemas tradicionais, que necessitam de um longo tempo de permanência nas lagoas para posterior uso como adubo orgânico.

Após a ação das bactérias anaeróbias, o líquido é encaminhado para um sistema de aeração com ar aspirado, onde se desenvolvem milhões de bactérias aeróbias. A principal função dessa fase do sistema é a remoção de nutrientes como o nitrogênio e o fósforo, que não são degradados no sistema tradicional. Nessa mesma fase, é gerado um floco bacteriano pela ação da turbulência do tanque. O floco bacteriano é retirado pela flotação por ar dissolvido, que seria o último compartimento do sistema. Após este, o líquido tratado pode voltar ao rio sem riscos ambientais.

O adubo gerado pelo sistema (lodo que sai do flotador) possui ótimas características minerais, melhores até do que o dejeto bruto. Como a quantidade de lodo produzida é pequena, a armazenagem fica facilitada. O custo de instalação do sistema fica entre R$ 130,00 e R$ 140,00 por matriz ciclo completo, valor que não leva em consideração equipamentos que já existem na propriedade. Além desses custos, há ainda um gasto mensal com energia elétrica e bactérias.

Lula em lata

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, está desenvolvendo uma técnica cem por cento nacional para a conservação de frutos do mar em lata. A pesquisa mais adiantada é a da lula enlatada, cuja tecnologia está praticamente desenvolvida. Estudos preliminares constataram uma economia de até 45% em relação ao mesmo produto no mercado, que atualmente é importado.

Segundo a pesquisadora Angela Furtado, responsável pelo projeto, já existem indústrias brasileiras interessadas na novidade. "A lula é conservada apenas em água e sal, sem conservantes, o que diminui o custo da produção", explica. A pesquisa da lula deverá estar totalmente concluída dentro de um ano, quando terminar a fase de teste sensorial. Durante o período, será verificado se o produto mantém suas características de gosto, cor e cheiro depois de um ano de enlatado.

A Embrapa acredita que a lula terá grande aceitação no mercado pois, além do preço ser acessível, a qualidade e a praticidade também serão um diferencial para indústria brasileira. "A lula vem pronta para consumo, o que vai proporcionar maior comodidade no dia-a-dia a um custo mais em conta", relata a pesquisadora.

Lula enlatada: pronta para consumo

EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Citricultores paulistas vão adotar tecnologia validada no Nordeste

A Embrapa Mandioca e Fruticultura realizou, juntamente com seus parceiros, um dia-de-campo para citricultores do Estado de São Paulo. O objetivo é tentar transferir aos produtores paulistas uma experiência que vem dando resultados positivos nos pomares da Bahia e de Sergipe", diz o pesquisador José Eduardo Borges de Carvalho, que desenvolveu a tecnologia.

A idéia é levar aos produtores de citros uma alternativa que pode aumentar em até 48% a produtividade de suas culturas, e reduzir em aproximadamente 49% os custos com o controle de mato. A técnica consiste na utilização de leguminosas como cobertura vegetal nas entrelinhas dos citros, associada ao uso de herbicida a base de glifosate para a dessecação do mato.

Eduardo explica que o feijão-de-porco foi a leguminosa que apresentou os melhores resultados nas condições dos pomares na Bahia e em Sergipe, mas para os pomares paulistas está sendo indicado também os chamados "coberturas de inverno", como palhadas e outras culturas utilizadas pelos citricultores do Sudeste.

Diferentemente dos solos coesos predominantes nas regiões citrícolas do Nordeste, a produção de laranja em São Paulo está estabelecida em solos com características diferenciadas dos tabuleiros costeiros e por isso os pesquisadores da estatal do Ministério da Agricultura também estão incentivando os produtores a diminuir o número de subsolagem e, portanto, a presença de máquinas nos pomares, para evitar o processo de compactação dos terrenos.

Eles verificaram que em solos muito comprimidos as raízes do laranjal não conseguem se aprofundar adequadamente, o que acaba prejudicando um melhor absorção de águas retidas no subsolo. É nesse momento que as leguminosas têm um papel importante: Com raízes mais agressivas elas acabam furando as camadas compactadas, facilitando o trabalho de penetração das raízes dos pés de laranja.

"Na prática a pesquisa busca solucionar problemas com as perdas de vazios no solo por compactação; redução da infiltração e armazenamento de água no solo; menor desenvolvimento do sistema radicular e a redução da produtividade e longevidade do pomar.", detalha Eduardo.

Nos períodos mais secos do ano as leguminosas plantadas nas entrelinhas do laranjal são roçadas transformando-se numa oportuna cobertura vegetal, que ainda diminui a evaporação da água retida no solo, permitindo que os citros disponham de umidade por um período mais prolongado.

O manejo da cobertura vegetal serve ainda para controlar a invasão de plantas daninhas nos pomares. Os herbicidas pós-emergentes, à base de glifosate, entram na receita como auxiliares no controle do mato que concorre pela água com o laranja.

Transgênicos de segunda geração: a vez do consumidor

CLAUDIO BEZERRA MELO/EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS

Os pesquisadores Elíbio Rech (dir.) e Francisco Aragão em uma das casas de vegetação

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e o Centro de Bioquímica Molecular e Engenharia Genética da Unicamp conseguiram produzir plantas geneticamente modificadas de soja que sintetizam genes do hormônio de crescimento humano e insulina; e plantas de milho que sintetizam genes do hormônio do crescimento humano.

O projeto é coordenado pelos pesquisadores Elíbio Rech, da Embrapa, e Adilson Leite, da Unicamp. O objetivo principal é utilizar plantas como biorreatores na produção de fármacos de interesse sócio-econômico. Em grande escala, com custos reduzidos e seguros para a saúde humana. As plantas geneticamente modificadas de soja estão sendo pesquisads nos laboratórios da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, em Brasília (DF); e as plantas de milho, nos laboratórios da Unicamp, em Campinas (SP).

Análise bioquímicas e moleculares realizadas pelos pesquisadores das duas instituições envolvidas neste projeto confirmaram a presença dos genes introduzidos no genoma das plantas de soja e milho. Os testes também mostraram que a produção do hormônio do crescimento humano no milho se dá na mesma conformação encontrada em seres humanos.

Estas plantas transgênicas de soja e de milho ainda estão em fase de avaliação dos níveis de produção das proteínas do hormônio de crescimento e da insulina, e estão sendo cultivadas apenas em casas-de-vegetação (estufas herméticas) da Embrapa e da Unicamp. Elas visam somente à produção de fármacos não serão utilizadas para alimentação do homem ou de animais. Todas as etapas deste projeto estão sendo acompanhadas pelos cientistas e técnicos da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), de acordo com o que prevê a Lei 8.974/95 (Lei de Biossegurança).

Novos clones de guaraná no mercado

EMBRAPA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Novos clones de guaraná têm alta produtividade

A Embrapa Amazônia Ocidental lançou dez novos clones de guaraná, recomendando o plantio em todo o Amazonas. Os clones podem contribuir para o desenvolvimento da cultura do caju no Estado, com aumento da quantidade e da qualidade da produção, que tem grande importância econômica e social na região.

Segundo o pesquisador de Genética e Melhoramento de Guaraná da entidade, André Atroch, a estratégia é colocar no mercado novas opções aos produtores, que podem escolher o grupo de clones que melhor servir para sua plantação. Além de serem resistentes à doença antracnose, que está causando perdas totais de produção, os novos clones têm alta produtividade: mais de 1,5 quilo de sementes por planta, contra uma média regional de 200 gramas por planta. Três dos clones apresentam ramos curtos, o que permite obter uma maior densidade de plantas por hectare.

Os dez novos clones, garantirão a diversidade genética da cultura do caju no Amazonas. Eles foram obtidos pelo método de estaquia (reprodução sexuada) e possuem ainda outras vantagens adicionais, como menor tempo de formação da muda clonada (sete meses, enquanto que a muda tradicional, por semente, demora doze meses para ficar pronta e ir ao campo); precocidade para o início da produção (em média de dois anos, contra quatro anos das plantas tradicionais); menor tempo de estabilidade da produção comercial (após três anos, contra cinco anos nas plantas tradicionais); e maior sobrevivência no campo após um ano do plantio (supera 90%, enquanto que nas plantas provenientes de sementes, geralmente está abaixo de 80%).

Feijão tolerante ao vírus do mosaico dourado

O vírus do mosaico dourado é a pior doença da cultura do feijão, já que ocorre em quase todas as regiões brasileiras e pode causar perdas de até 100% na produção. No Planeta, apenas as áreas de clima temperado é que estão livres deste vírus, porque não possuem as condições climáticas favoráveis à proliferação da mosca-branca, inseto-praga que é o seu principal vetor. Assim, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e a Embrapa Arroz e Feijão se uniram, em 1992, para desenvolver plantas tolerantes a esta doença, empregando a metodologia de sequência "antisense", que consiste na introdução de um fragmento do vírus do mosaico dourado para bloquear o RNA do próprio vírus, o que funciona como uma espécie de "vacina".

Segundo o pesquisador Francisco Aragão, da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, esta metodologia possibilitou a obtenção de plantas de feijão tolerantes ao vírus do mosaico dourado, o que significa dizer que elas possuem os sintomas, mas de forma fraca. "O vírus conseguiu se reproduzir dentro da planta de forma ineficiente, tardiamente e com baixo índice de infecção", explica Francisco. Mas ainda não é o ideal para os pesquisadores Francisco Aragão e Josias Faria (Embrapa Arroz e Feijão) que buscam desenvolver plantas imunes à doença. Por isso, resolveram empregar a metodologia de transdomi-nância letal, que consiste na introdução da replicase (proteína que replica o DNA viral) do vírus na planta.

Os testes desta metodo-logia em proto-plastos (células isoladas sem parede) de feijão foram bastante satisfatórios, já que comprovaram a inibição da replicação do vírus dentro das células. Foram obtidas as primeiras plantas transgênicas que já começaram a ser "desafiadas", ou seja, expostas a moscas-brancas que possuem o vírus do mosaico dourado.

Mamão resistente ao vírus da mancha anelar

CLÁUDIO BEZERRA MELO/EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS

Pé de mamão transgênico

Em todas as regiões produtoras de mamão do mundo, o vírus da mancha anelar é a pior doença desta cultura, já que, ao prejudicar o processo de fotossíntese, reduz o tamanho das plantas e das folhas, imputando perdas significativas aos frutos. Em geral, logo após o aparecimento dos primeiros sintomas – quatro a sete meses de cultivo – o vírus pode provocar até 100% de perdas.

Os frutos de mamão contaminados não são aceitos em mercados importadores mais exigentes, como os do Japão e EUA. No Brasil, a doença vem comprometendo seriamente a qualidade das variedades mais consumidas, como papaya e formosa, nas suas duas principais regiões produtoras: Sul da Bahia e Norte do Espírito Santo, responsáveis por 80% da produção nacional.

A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e a Embrapa Mandioca e Fruticultura conjugaram esforços num projeto de pesquisa para tornar o mamão resistente à doença e reverter este quadro. O projeto visa a produzir plantas transgênicas resistentes ao vírus da mancha anelar, através da introdução do gene da capa protéica do próprio vírus, para funcionar como se fosse uma espécie de "vacina".

O vírus da mancha anelar é transmitido por diversas espécies de insetos afídeos (pulgões), de uma forma não persistente, o que torna o controle muito difícil, como explica o pesquisador Manoel Souza, da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia: "Os insetos ficam pouco tempo nas folhas e ainda que o inseticida seja aplicado sistematicamente, o controle será pouco eficiente, pois os insetos já terão infectado duas ou três plantas".

Segundo Manoel Souza, não existe nenhuma resistência natural de espécies de mamão Carica papaya ao vírus no Brasil. Algumas espécies do gênero Carica apresentam genes de resistência só que não produzem material comestível. A engenharia genética tem se mostrado realmente a única ferramenta capaz de produzir plantas resistentes a este patógeno, o que além de melhorar a produção e a produtividade, vai contribuir significativamente para diminuição da aplicação de defensivos agrícolas nas culturas de mamão", ressalta o pesquisador.

Ele acrescenta que os testes que estão sendo realizados com o mamão transgênico em casas-de-vegetação e no campo da Embrapa têm se mostrado bastante promissores. Faltam ainda mais pesquisas para concluir o projeto.

Conferência Internacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas

O Hotel Glória, na cidade do Rio de Janeiro, abrigará entre os dias 24 e 28 de setembro próximo, a III Conferência Internacional sobre Degradação de Terras. O evento é organizado pela Embrapa Solos e contará com a participação das maiores autoridades mundiais em solos e recuperação de áreas degradadas.

Entre os grandes nomes da ciência do solo que têm participação prevista estão Ian Rannan (Austrália), especialista em ética, política e legislação de degradação do solo; Julian Dumanski (Canadá), pai do conceito de sustentabilidade na agricultura que falará sobre mudanças globais; Michael Stocking (Inglaterra), que trabalha com modelos para medir a perda de solo; Tergulian (Rússia), do Instituto Dokuchaiev de Ciência do Solo; Harri Eswran (Estados Unidos), do Departamento Norte-Americano de Agricultura (USDA) e Christian Feller (França).

Em paralelo a realização da Conferência acontecerá a Reunião da Subcomissão C da União Internacional de Ciência do Solo (que trata de conservação e manejo de solo e água).

XIII AGROEXPO 2001

Será realizada na Colômbia, entre 13 e 22 de junho próximo, a "XIII Feira Internacional Agropecuária e de Indústria Afins – AGROEXPO 2001".

No evento estarão presentes entidades oficiais de vários países, grêmios e empresas nacionais representantes das casas estrangeiras dos seguintes setores: mecanização agrícola, insumos agrícolas e pecuários, meio ambiente, pesca, avicultura, hortifruticultura, suinocultura, animais de grande porte (bovino e eqüino), animais de pequeno porte, inseminação artificial, equipamentos para o processo de alimentos, indústria florestal e madeireira, planos de desenvolvimento agropecuário e recursos naturais, setor acadêmico (seminário, foros e conferências).

Os interessados podem conseguir maiores informações no seguinte endereço: Corferias – Carrera 40 No. 22 c – 67. Tel: (571) 3810000/30 ext. 1525 – 1550 - Fax: (571) 3377964 / 3445503 – e-mail: ilfernand@axesnet.com - _info@corferias.com - Home page: http://www.agroexpo.com – http://www.corferias.com

Decisão agora evita prejuízos futuros

O produtor do Brasil Central pode utilizar técnicas simples e vantajosas, como a combinação do feno-em-pé com suplementação alimentar, que irá garantir que o gado não perca peso, favorecendo a produção do novilho precoce e de carne de qualidade

EMBRAPA GADO DE CORTE

As gramíneas mais indicadas para o feno-em-pé são as que apresentam menor perda de valor nutritivo quando amadurecem

Pasto verde e abundância de chuvas formam uma imagem típica do verão no Brasil Central Pecuário. Nessa região, compreendida pelos estados do Centro Oeste brasileiro, Oeste de São Paulo, Norte do Paraná, Triângulo Mineiro e Sul do Tocantins, as estações do ano se resumem a duas situações: verão úmido e inverno seco. Mas o quadro propício à atividade pecuária no início do ano não pode impedir o pecuarista de se preocupar com a oferta de forragem ao gado na estação seca que, nesses lugares, vai de maio a outubro.

Uma das estratégias de aumentar a quantidade de alimentos (forragem) disponíveis para o gado nos meses de seca é a vedação de pastagem no final do verão (período das águas). Com chuvas em abundância, a pastagem vedada (sem animais em cima) cresce e produz um acúmulo de forragem que, embora de baixo valor nutritivo, vai garantir a alimentação animal nos meses mais críticos. Essa técnica resulta na produção do chamado feno-em-pé e a decisão de optar por essa alternativa deve ser tomada nos meses chuvosos.

Apesar do feno-em-pé ser uma técnica simples, o pecuarista deve estar atendo para algumas orientações, a fim de aproveitar ao máximo os benefícios dessa medida preventiva. Com ela, será possível armazenar alimento e, até mesmo, propiciar um ganho de peso ao animal durante o inverno. O pastejo diferido, ou feno-em-pé, consiste em reservar uma área, vedada ao gado, para que a pastagem cresça. Essa área deve ser proporcional à quantidade de gado na propriedade: em geral, um hectare de pasto para cada animal com peso em torno de 450kg (uma unidade animal).

Para produzir o feno-em-pé, o produtor deve escolher as forrageiras adequa-

das, a adubação certa, a lotação apropriada, o tempo de vedação e a suplementação alimentar.

EMBRAPA GADO DE CORTE

O produtor deve estar atento à qualidade de sua pastagem

As gramíneas mais indicadas para o feno-em-pé são as que apresentam menor perda de valor nutritivo quando amadurecem, como as braquiárias (decumbens e capim-marandu), os capins estrela, coastcross e tiftons, além do capim-pangola. Já os capins do gênero panicum (Tanzânia, Mombaça e Tobiatã), capim-elefante e andropogom são impróprios pois, quando vedados por longos períodos, acumulam caules grossos, de má qualidade nutritiva e de difícil digestão pelo animal. A vedação do pasto para melhor aproveitamento da técnica pode acontecer uma única vez ou de forma escalonada.

A pesquisadora da Embrapa Gado de Corte, Valéria Pacheco Euclides, especialista em manejo de pastagens, recomenda, para se obter uma maior produção com melhor qualidade, que o feno-em-pé seja feito de forma escalonada. Segundo a pesquisadora, o ideal é dividir a área de diferimento em duas partes: 1/3 dela será reservada em fins de janeiro e início de fevereiro - cujo pasto servirá de alimento para o gado nos meses de junho e julho - e os 2/3 restantes devem ser vedados entre fevereiro e início de março, para fornecer alimentação em agosto e setembro. A área reservada primeiro deverá ser menor porque esse período é mais favorável ao crescimento da forrageira.

A pesquisadora Valéria Pacheco Euclides explica que "a combinação de feno-em-pé com suplementação alimentar, durante o período seco, associada à utilização de forrageira de alta produtividade durante o verão, pode resultar em aumentos de produtividade às propriedades da região de Cerrados de 3 a 3,5 vezes maiores que os da média nacional".

Outra sugestão feita pela pesquisadora é que se faça, já na época de vedação da área, a adubação nitrogenada, com aplicação de, pelo menos, 100 kg/ha de uréia em cobertura.

SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR

Garantir um "estoque" de forragem é só o primeiro passo. O seguinte é garantir a manutenção e o ganho de peso dos bovinos durante a estação seca, o que se consegue com suplementação. Para esta suplementação (alimentação enriquecida), pode ser utilizada uma forragem de melhor qualidade, como as culturas anuais, o milheto e a aveia, ou com concentrados de proteínas, minerais e de alto valor energético. Antes de adotar a suplementação mais adequada ao seu rebanho, o produtor deve considerar a produção e qualidade de sua pastagem, as metas que ele pretende atingir e a relação custo/benefício da estratégia que vai utilizar.

Para o pesquisador em nutrição animal da Embrapa Gado de Corte, Luiz Roberto S'Thiago, "a época de seca é marcada pelo baixo desempenho dos animais; as vacas de cria não recuperam a condição corporal necessária para a reprodução e ganham pouco peso". S'Thiago adverte que "a dieta ideal para aumentar a taxa de natalidade e de concepção das vacas deve conter alto teor de proteína (acima de 30% de proteína bruta) e minerais". "Já os animais em engorda (no processo de semi confinamento) devem ser alimentados com teor médio de proteína e alta densidade energética. Com isso, garante-se peso e acabamento de abate em níveis satisfatórios até o final da seca", completa.

No período das águas, os capins tropicais crescem rapidamente, mas apresentam valor nutricional baixo. O que os pesquisadores da Embrapa Gado de Corte têm recomendado é a manutenção dos níveis de proteína da alimentação animal em torno de 17%. "Para a redução da idade de abate dos animais em recria e engorda, é preferível o uso de proteína natural e uma pequena parte de nitrogênio não protéico", informa o pesquisador da Embrapa Gado de Corte.

Urina de vaca na produção de alimentos

Ricardo Sérgio S. Gadelha
Pesquisador da PESAGRO-RIO

Ao diminuir o uso de agrotóxicos e adubos químicos, a utilização da urina de vaca proporciona a diminuição dos custos de produção; ao nutrir corretamente a planta, aumenta o número de brotações, de folhas, de flores e de frutos e por ser produzida pela natureza, não causa risco à saúde do produtor e do consumidor

PESAGRO RIO

Abacaxi: urina de vaca recupera plantas com sintomas de fusariose

As inovações em todos os setores, mas de modo especial no setor agrícola, trouxeram uma série de vantagens nos processos de produção, conservação e distribuição de alimentos, contribuindo bastante para um mais adequado atendimento da demanda mundial pela oferta de alimentos. Porém, essas inovações trouxeram também consequências, ora diretamente envolvidas nos processos produtivos, ou para os consumidores finais. Possivelmente, a nossa comida do dia-a-dia pode estar deixando de cumprir o seu papel principal, que é de dar vida e saúde às pessoas e estar trazendo, de forma disfarçada, muitos problemas.

As inovações são bem vindas e necessárias, porém precisam ser desenvolvidas e implantadas de forma que seus efeitos negativos sobre o meio ambiente e o ser humano sejam nulos.

A agricultura no mundo, de modo geral, vem desenvolvendo-se voltada para a ob-

tenção de altas produções econômicas. Para isso, são utilizados, cada vez mais, produtos químicos como fertilizantes, agrotóxicos, herbicidas e hormônios de crescimentos e enraizamento. Isso acontece mesmo. Sabe-se que a utilização de fertilizantes químicos de alta solubilidade para a manutenção da produtividade provoca alterações no solo, porque leva ao desequilíbrio nutricional das plantas, prejudicando a produção e aumentando a incidência de fungos, bactérias e insetos e, consequentemente, aumentando a necessidade de maior utilização de agrotóxicos.

O solo tem sido utilizado quase que apenas como suporte para a planta, não sendo consideradas as suas características físicas e biológicas, ficando de lado aspectos importantes como valor nutricional e a sanidade dos alimentos nele produzidos. Em diversas partes do mundo, estudos demonstram que vegetais cultivados com produtos orgânicos apresentam frutos com melhores qualidades nutricionais, e chegam a ter cinco vezes mais proteínas e vitaminas do que aqueles provenientes de vegetais tratados com produtos químicos. Sabe-se, ainda, que a adição de substâncias químicas no solo provoca uma redução na população de microorganismos, o que, geralmente, causa um desequilíbrio biológico no mesmo, afetando sensivelmente o desenvolvimento e rendimento da cultura nele explorada.

O aumento da poluição ambiental, a crescente incidência de doenças causadas por agrotóxicos entre trabalhadores rurais e a preocupação mundial da sociedade sobre o consumo de produtos contaminados, têm provocado reações muito fortes contra a utilização de produtos tóxicos nos alimentos e as suas consequências no organismo humano. A adoção de práticas orgânicas em agricultura é hoje considerada a melhor opção para a resolução desses problemas.

Em diversas partes do mundo, estudos têm demonstrado que os vegetais, além de se mostrarem livres de substâncias tóxicas, apresentam frutos de melhor qualidade. A utilização de práticas orgânicas, é uma técnica que procura trabalhar com a natureza, sem agredí-la, mantendo, e até melhorando, a estrutura química, biológica e física do solo, fornecendo condições propícias a uma alimentação equilibrada para as plantas. Uma planta bem alimentada é dotada, naturalmente de defesas contra o ataque de pragas e doenças.

Diante desse quadro, a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro - PESAGRO-RIO, em seu programa que pesquisa produtos orgânicos, vem estudando a viabilização de adoção de práticas agrícolas que utilizem a urina bovina e vegetais no aumento do poder de resistência às pragas e doenças.

PESAGRO/RJ

Produtor no RJ, Marco Antonio, mostra sua plantação de pimentão tratada com urina de vaca

Esse órgão de pesquisa desenvolve, no estado do Rio de Janeiro, um trabalho em parceria com agricultores familiares e meeiros, que consiste em captar as reais necessidades dos produtores e desenvolver as ações necessárias para a resolução dos problemas de ordem agronômica.

As principais reivindicações dos produtores referem-se à diminuição de custos, aos aumento da produção e da produtividade e ao aumento da renda, além da diminuição dos riscos de contaminação causados pelos agrotóxicos aplicados nas lavouras.

URINA DE VACA DIMINUI OS CUSTOS DE PRODUÇÃO

Diversos testes realizados aplicando-se a urina de vaca em lavouras de quiabo, jiló, pimentão, tomate, pepino e berinjela, indicam que esse produto natural misturado à água e aplicado na dose e intervalos corretos, atende aos anseios do produtor.

Ao diminuir o uso de agrotóxicos e adubos químicos, a utilização da urina de vaca proporciona a diminuição dos custos de produção; ao nutrir corretamente a planta, aumenta o número de brotações, de folhas, de flores e de frutos e por ser produzida pela natureza, não causa risco à saúde do produtor e do consumidor.

Este trabalho, que está sendo realizado em parceria com produtores rurais de diversos municípios, tem apresentado resultados altamente positivos e, o que mais interessa, com a aprovação dos pequenos produtores.

Essa tecnologia, inédita no mundo, poderia mudar o perfil da pequena produção rural brasileira, pois o produtor certamente diminuirá a dependência de produtos químicos de fora da propriedade. Como consequência, haverá a melhoria da renda, contribuirá para o aumento do padrão de vida familiar, evitando a migração da mão-de-obra rural, já bastante escassa, para as grandes cidades.

A urina de vaca é composta por várias substâncias que, reunidas, melhoram a saúde das plantas. E, como é sabido, plantas saudáveis são mais resistentes a doenças.

De acordo com os estudos desenvolvidos até o momento, as principais substâncias encontradas na urina de vaca e seus efeitos sobre as plantas são:

EMATER RIO

Testes em plantações de jiló...

Potássio: elemento químico de maior qualidade na urina de vaca. Atua na planta aumentando o aproveitamento de água; tornando as paredes dos tecidos mais duras, com maior resistência da colheita à armazenagem e no transporte, diminuindo as perdas, acentuando a coloração interna dos frutos, produzindo frutos mais doces; aumentando a eficiência da adubação nitrogenada e eliminando o excesso de nitrogênio nas folhas, o que, consequentemente, diminui o efeito atrativo para incidências de pragas e doenças.

Nitrogênio: aumenta o desenvolvimento das plantas, tornando-as mais verdes.

Cloro: aumenta a retenção de água pela planta e aumenta o aproveitamento de nitrogênio, impedindo, de modo significativo, a incidência de algumas doenças.

Enxofre: aumenta a produção, tornando os produtos mais nutritivos.

Sódio: aumenta o teor de caroteno, tornando os produtos mais atrativos para o comércio.

Fenóis: aumenta a reação das plantas ao ataque de doenças. O fenol mais importante presente na urina e o catecol.

Ácido indolacético: é um hormônio de crescimento que existe naturalmente em todas as plantas, sendo também encontrado na urina de vaca.

De acordo com a concentração, aumenta a velocidade de crescimento das plantas e favorece a formação de raízes, podendo proporcionar colheitas mais precoces.

DESCOBERTA COM PLANTAÇÃO DE ABACAXI

Em 1992, pesquisadores da PESAGRO-RIO, Ricardo Gadelha e Regina Celestino, descobriram que a aplicação de um produto orgânico, a urina de vaca, recuperava plantas do abacaxi com sintomas de fusariose, doença vegetal considerada, até então, incurável e que causava danos de até 70% na produção final.

Posteriormente, esse produto foi testado em laboratório, confirmando o controle da fusariose do abacaxi, além de outras doenças causadas por fungos.

Também nesse trabalho de laboratório, descobriu-se que a substância contida na urina de vaca, denominada catecol, era a provável responsável pela recuperação, embora se acreditem que existam, na composição da urina de vaca, outras substâncias que contribuam para isso. Foi constatado, em trabalhos desenvolvidos em Israel, que o catecol aumenta a resistência das plantas, sendo essa a principal razão da sua recuperação.

O efeito enraizador da urina de vaca também foi demonstrado experimentalmente quando se utilizou o produto a 50% em mudas de abacaxi.

Recentemente em experimento de campo, foi verificado o efeito nutricional da urina de vaca no abacaxi. Com aplicações mensais do produto a 2,5%, complementando a adubação mineral, houve um aumento na produtividade da ordem de 7 toneladas por hectare.

Em função da divulgação desses resultados, produtores de cacau do Sul da Bahia testaram a urina de vaca visando ao controle da vassoura-de-bruxa, doença que vem devastando os cacaueiros daquela região produtora.

Os primeiros resultados, segundos cacauicultores da região, indicaram, não só o significativo aumento no desenvolvimento vegetativo das plantas, como, principalmente, a redução de até 95% na incidência de doenças nas áreas onde o produto foi aplicado. Houve, também, aumento de 40% no número de frutos colhidos por plantas.

Os testes realizados revelam as seguintes vantagens na utilização do produto:

- Não é tóxico
- Diminui a utilização de agrotóxicos
- Praticamente não tem custo
- Aproveita produto que normalmente é jogado fora
- Substitui o adubo químico
- Aumenta a produção
- Melhora qualidade e o padrão dos frutos
- Está pronto para o uso, bastando acrescentar água
- O efeito é rápido
- Pode ser utilizado em praticamente todas as culturas
- É fácil de ser obtido.

PRINCIPAIS INDICAÇÕES DOS TESTES DE CAMPO EM PARCERIA COM PRODUTORES RURAIS

Quiabo, jiló e berinjela: o melhor resultado foi obtido com a mistura de 1 litro de urina em 100 litros de água, pulverizada nas plantas de 15 em 15 dias.

Tomate, pimentão, pepino, feijão de vagem, alface e couve: bons resultados foram obtidos com a mistura de meio litro de urina de vaca em 100 litros de água, pulverizada uma vez na semana.

Fruteiras: os estudos ainda se encontraram em andamento, porém, para realização de testes em pequenas áreas, podem ser seguidas as orientações que seguem:

Abacaxi: nos primeiros 4 meses, pulverizar a mistura de 1 litro de urina em 100 litros de água. A seguir devem se feitas pulverizações mensais da mistura de 2,5% litros de urina em 100 litros de água. A aplicação de produto deve ser suspensa dois meses antes da indução da floração, retornando a partir do avermelhamento.

Maracujá, coco, limão, laranja, tangerina, banana, pinha, manga, jabuticaba, goiaba, etc. Aplicação no solo (recomendação para testes) misturar 5 litros de urina em 100 litros de água e aplicar no solo, junto à planta, meio litro da mistura por planta, caso de plantas pequenas.

1 litro por planta para as plantas médias e 2 litros por planta para plantas grandes. A aplicação deve ser repetida a cada três meses. No caso do maracujá, a quantidade da mistura é de meio litro por planta.

Aplicação em pulverização (recomendação para testes) misturar 1 litro de urina em 100 litros de água e aplicar em intervalos mensais, molhando toda a planta.

O procedimento anterior pode ser utilizado para testes na cultura do café.

Plantas ornamentais: diluir 5 ml de urina em 1 litro de água e aplicar 50 a 100cc da mistura no solo, de acordo com o tamanho da planta, de 30 em 30 dias.

Com as pesquisas sobre a utilização de urina de vaca em lavouras ainda se encontram em andamento, a PESAGRO-RIO solicita aos produtores que vierem a utilizar o produto que informem regularmente sobre os resultados obtidos.

EMATER RIO

... quiabo e outras hortaliças têm apresentado bons resultados com o uso da urina de vaca

Não basta esconder sob o tapete

Nelson Antunes
Presidente do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal

TEXTO ASS. COM.

No ano de 2000 o Brasil teve quase cinqüenta focos de febre aftosa, tendo que sacrificar aproximadamente onze mil animais infectados

Nelson Antunes: em 2000 houve 50 focos de febre aftosa no Brasil

A pecuária brasileira comemorou a exportação de US$ 800 milhões em carne bovina em 2000. Nada mal para um ano em que a balança comercial fechou mais uma vez com déficit em torno de US$ 1 bilhão. E este não é único motivo para comemoração da atividade. Os preços da arroba do boi gordo mantiveram-se superiores a US$ 20 durante todo o ano e a produção superou 6,5 milhões de toneladas. Com todos estes indicadores não é surpresa que a pecuária fosse o destaque do agronegócio brasileiro em 2000, com crescimento de 5%.

Outros números, no entanto, tiram um pouco o brilho da bovinocultura. E números igualmente expressivos. Em 2000 foram quase 50 focos de febre aftosa e sacrifício de pelo menos 11 mil animais infectados. Obviamente que os fabricantes de vacina estão satisfeitos com a comercialização de 290 milhões de doses de vacina. Afinal, trata-se de um recorde: quase 20% a mais do que em 1999. Mas, a indústria também vê com desconfiança a freqüente ocorrência de focos de aftosa, especialmente os verificados no Rio Grande do Sul, Argentina e Paraguai. Esses casos, aliás, encobrem uma realidade preocupante e trazem à tona uma questão absolutamente fundamental: por que ainda enfrentamos tantos casos de febre aftosa no Mercosul?

A resposta é complexa. Falando especificamente dos focos ocorridos no Rio Grande do Sul, há alguns fatos que merecem ser comentados. O primeiro deles diz respeito à demora para a comunicação oficial dos casos. Aparentemente, a fiscalização falhou e a tardia identificação no município de Jóia possibilitou o alastramento da doença para cidades vizinhas. Tão importante quanto isso, ao que parece os pecuaristas da região não estavam levando a vacinação com a seriedade necessária. Rio Grande do Sul e Santa Catarina foram liberados de vacinar os seus rebanhos em maio, pela Organização Internacional de Epizootias (OIE). Desde 1996, eram áreas livres com vacinação; neste ano, ganharam novo status sanitário. Mas, ao que parece, pequena parcela de criadores havia decidido por si mesma parar com a imunização antes da chancela da OIE.

Os números compravam. O Ministério da Agricultura previu, ainda em 1999, que o Rio Grande do Sul consumiria 8,8 milhões de doses de vacina contra febre aftosa na primeira etapa da campanha de 2000, em janeiro. A indústria vendeu 7,4 milhões/doses no estado. Ou seja, 1,4 milhão de doses a menos do que o previsto, ou redução de 16%. Santa Catarina está exatamente na mesma condição sanitária do estado vizinho, já que faz parte do Circuito Pecuário Sul. Porém, apesar de menor rebanho bovino, manteve-se dentro das expectativas: ante à previsão de consumir 2,5 milhões de doses em janeiro, adquiriu 2,4 milhões.

O Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (Sindan), entidade que representa os laboratórios veterinários do País, alertou o Ministério da Agricultura dessa redução da vacinação no

Rio Grande do Sul ainda no primeiro semestre. Seja como for, os focos ocorridos em agosto jogaram por terra o sonho de tornar quase todo o Centro-Sul livre da aftosa em 2000. Mesmo assim, ainda seria possível contornar a situação, caso a identificação dos animais positivos fosse feita rápida e eficientemente. Aí entrou em cena um ingrediente preocupante, mas extremamente importante dessa questão.

O Governo gaúcho e o Ministério da Agricultura passaram a se agredir mutuamente desviando-se de suas funções mais elementares, a rápida e eficaz erradicação da aftosa da região de Jóia. Vejam vocês que alguns dias antes do anúncio oficial dos focos no interior gaúcho, divulgou-se a ocorrência de aftosa no interior da Argentina. Entretanto, os argentinos não reconheceram que houve efetivamente casos clínicos de aftosa no país, alegando que havia apenas reações sorológicas em "alguns animais". Mas a verdade é que foram sacrificados mais de 5 mil animais no país vizinho e ninguém de bom senso pode acreditar que se trataram apenas das propaladas reações sorológicas.

Na ocasião, houve quem reclamasse da Organização Internacional das Epizootias, que manteve o status de área livre da Argentina, mas suspendeu no Circuito Pecuário Sul (RS e SC). Mas, sejamos corretos: os argentinos foram mais espertos que nós perante o mundo, em que pese não terem sido levados a sério pelas autoridades sanitárias dos demais países do Mercosul, 2000 realmente não é um ano para ser lembrado no Mercosul como exemplo de saúde animal. Todos os quatro países (Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai) foram, de uma maneira ou de outra, atingidos pela febre aftosa. Mas a diferença fundamental entre as nações foi a forma como o assunto foi conduzido. imediatamente após a confirmação dos focos no Brasil, o Uruguai fechou suas fronteiras com o nosso país e apenas agora está renegociando a compra de carne suína.

Os pecuaristas do Paraguai vêm há vários meses adquirindo vacina de revendedores brasileiros, certamente para aplacar problemas. A Argentina, como já dissemos, agiu rápido. Mas estes dois países têm em comum o fato de não terem reconhecidos os focos de aftosa em seus territórios, apesar de veterinários terem visto claramente lesões típicas da doença, já cicatrizadas até, em dezenas de animais. Apesar de tudo, Brasil e Uruguai tiveram a coragem de comunicar os casos ocorridos internamente à OIE e enfrentaram de peito aberto os prejuízos econômicos dessa decisão.

Que fique bem claro que o Brasil é um país sério e que não age furtivamente, escondendo seus problemas sob o tapete. Mas que o ocorrido sirva de lição para 2001, ano em que todo o Circuito Pecuário Leste (TO, RJ, ES, BA e SE), além das zonas-tampão do Centro-Oeste e o Mato Grasso do Sul deverão ser consideradas áreas livres de aftosa, com vacinação, pela OIE. Serão mais 55 milhões de bovinos livres da doença.

Zootecnia

FAGRAM
Faculdade de Ciências Agro-Ambientais
Convênio com a UFRRJ

Se você se interessa por animais
Seu futuro no Agribusiness
Orientação acadêmica individualizada
100% de aprovação no mercado de trabalho
Campus ecológico de 144.000 m2

Venha conhecer nosso campus!

Av.Brasil 9.727 - Penha, RJ
tel: (21) 260 2633 / 533 0088 / 561 8684
fax: (21) 240 4189
e mail:snafagram@snagricultura.org.br

FAGRAM
Faculdade de Ciências Agro-Ambientais

Curso autorizado e reconhecido pelo MEC
www.snagricultura.org.br

Sociedade Nacional de Agricultura
fundada em 1897

UCB

Cuidados com a cadela gestante e com os filhotes

Cuidados asseguram parto seguro e bem-estar da cadela e dos filhotes

O cão há séculos vem acompanhando a espécie humana em seu desenvolvimento, ligado por laços afetivos, como leais companheiros ou até mesmo como fonte de renda, no caso de criadores comerciais. Contudo, apesar dos longos anos de convivência, o ser humano ainda encontra dificuldades em fornecer os cuidados mínimos necessários à vida reprodutiva de seu animal, como alimentação da cadela gestante, preparativos e cuidados durante o parto e acompanhamento do filhote.

Esclarecemos, a seguir, aos proprietários de cães, sobre a importância de algumas medidas simples, de baixo custo, mas que podem refletir diretamente sobre o bem-estar não só dos filhotes, como também da fêmea gestante.

CUIDADOS ANTES DO NASCIMENTO

Escolha dos pais

O início da vida reprodutiva da cadela ocorre, em média, em torno de seis a oito meses de idade (quando ocorre o primeiro cio), porém, o primeiro cruzamento deve ser feito a partir do terceiro cio, quando a cadela se encontra sexualmente madura, evitando-se, assim, problemas da gestação e no parto.

A escolha do macho deve ser feita de forma cuidadosa, evitando-se animais parentes (irmãos com irmãs, pais com filhos), falta de compatibilidade entre tamanhos (machos muito grandes para fêmeas muito menores). O acompanhamento veterinário dos pais deve ser realizado de modo a prevenir as doenças sexualmente trans-missíveis e alterações genéticas que possam futuramente comprometer o bem-estar dos filhotes.

Pré-natal

Existem diversos cuidados a serem tomados com a fêmea gestante, de forma a garantir um parto seguro e o bem-estar da cadela e dos filhotes.

A data prevista de parto é um dado de extrema importância. Para isso, o proprietário deve saber os dias em que ocorreram os cruzamentos, a fim de prever, aproximadamente, o dia em que a cadela irá parir. A gestação da cadela varia de 58 a 66 dias. Desta forma, gestações que se apresentem fora do período normal devem ser invariavelmente encaminhadas ao médico veterinário. O proprietário deve reconhecer a importância do acompanhamento da gestação (mesmo que normal) por um veterinário, para que este tome os cuidados, como nutrição adequada da gestante, controle parasitário (carrapatos, pulgas, vermes, etc) e vacinação. A partir de exames mais elaborados, tais como raio-x, ultra-som e exames clínicos convencionais, pode-se avaliar se a cadela está realmente gestante, o número de filhotes e viabilidade dos fetos.

Preparativos para o parto

O momento da parição deve ser acompanhado de alguns cuidados que proporcionem conforto e que preservem a saúde da cadela e de seus filhotes. Um destes cuidados é a caixa de cria, onde a cadela deve ser instalada, pelo menos, uma semana antes do parto, para que possa acostumar-se com a caixa e com o ambiente. Ela deve ser colocada em lugar tranqüilo, aquecido, com ar fresco (sem correntes de ar), seco e livre de insetos, evitando-se a presença de outros animais e o trânsito excessivo de pessoas.

Suas dimensões devem permitir a livre movimentação da cadela, e seu fundo poderá ser forrado com jornais velhos, papelão ou panos que permitam o aquecimento, o conforto e uma eficiente e barata limpeza do local. A altura da caixa deverá ser suficiente para que a mãe entre, mas, com paredes laterais para evitar que os filhotes saiam (20 a 30 cm de altura). Deverá ainda ser afastada do solo, com abertura na parte lateral e inferior para limpeza e escoamento das excretas (urina e fezes). Lateralmente, devem-se colocar barras de madeira para refúgio e proteção dos filhotes evitando, assim, o esmagamento e traumatismos.

Algumas cadelas podem fazer seus próprios ninhos em locais escolhidos por elas, como embaixo de tanques de lavar roupa, garagens, embaixo de móveis, buracos em quintais, utilizando panos velhos e papéis que eventualmente encontre à sua disposição.

Todos esses cuidados devem ser tomados a fim de proporcionar ao animal o mínimo de estresse, evitando problemas como rejeição, falta de leite e até mesmo o canibalismo (ingestão dos filhotes).

O PARTO

É de extrema importância que, ao chegar a data prevista para o parto, o dono esteja atento ao momento da parição para providenciar tudo o que a cadela precisar. Para isto, o proprietário deve saber qual o comportamento da fêmea neste momento e como o parto ocorre de maneira natural.

Comportamento da fêmea

Usualmente, ela torna-se agitada, muda de posição e normalmente procura lugares tranqüilos e escuros, podendo arrastar-se para baixo de cadeiras e outros móveis. Imediatamente antes da parição, o animal cata papéis, roupas e outros objetos para fazer o ninho. O dono deve tomar cuidado, pois algumas cadelas podem se tornar agressivas nesta hora, ao passo que outras preferem a presença do dono.

Trabalho de parto

O parto é o processo final da gestação e consiste em alterações hormonais, modificações corporais, como o aumento dos quadris para facilitar o nascimento, e o aumento do volume da vulva; estes fatores acabam por facilitar a expulsão dos filhotes do organismo materno. Nesta época, a cadela já deverá apresentar secreção de leite, pois as glândulas mamárias começam a se desenvolver a partir do segundo mês de gestação.

Quando se inicia o nascimento, a fêmea começa a ter contrações abdominais, o filhote começa a ser expulso e a primeira parte a ser vista é a bolsa aminiótica (bolsa de água), com um pouco de líquido. Em seguida, a cadela inicia a retirada da placenta que recobre o filhote e começa a lambê-lo; este ato promove a estimulação deste, além de secá-lo. O primeiro filhote geralmente nasce entre 20 e 30 minutos após o início das contrações e aos nascimentos subseqüentes podem variar de até duas a três horas, podendo chegar até a seis horas no últimos filhotes.

Auxílio do parto

Nos casos de cadelas inexperientes (primeiros partos), pode haver uma inabilidade na retirada dos envoltórios fetais (placenta); nos casos também em que os filhotes demorem a nascer pondo em risco a sua sobrevivência, o auxílio ao parto deve ser feito por um médico veterinário, pois manobras de ajuda realizadas por pessoas leigas podem pôr em risco a vida dos filhotes.

CUIDADOS COM O RECÉM-NASCIDO

Os proprietários devem estar atentos aos filhotes recém-nascidos, pois estes são muito frágeis; qualquer descuido ou intercorrências podem provocar sua morte. Alguns cuidados básicos devem ser tomados para diminuir as taxas de mortalidade dos filhotes, como, por exemplo, o auxílio para a ingestão do colostro (secreção inicial das glândulas mamárias, secretada logo após o parto) e o aquecimento dos filhotes.

Ao nascimento, os filhotes apresentam sistema imunológico ainda não completamente desenvolvido, estando fortemente suscetíveis a doenças. Esta deficiência imunológica é suprida pela ingestão de colostro, que é rico em anticorpos, que promovem a defesa do organismo do filhote, devendo ser ingerido imediatamente após o parto, ou o mais cedo que o filhote o consiga fazê-lo, não devendo nunca ultrapassar nove horas após o nascimento.

Sabe-se que os recém-nascidos não têm capacidade de controlar sua temperatura corporal, estando sujeitos a variações de temperatura ambiental (muito quente ou muito fria) que podem afetá-los. Portanto, devem ser mantidos aquecidos pelo contato direto com a mãe ou de forma artificial.

A habilidade dos filhotes em eliminar fezes e urina também pode gerar problemas, pois os estímulos externos são necessários para isso. A mãe geralmente lambe os orifícios excretores (ânus e genitais externos do filhote) para estimular essas funções, que também podem ser estimuladas artificialmente em casos de filhotes órfãos. Estes cuidados serão esclarecidos a seguir.

Filhotes órfãos

A morte da mãe logo após o nascimento dos filhotes, fêmeas doentes, fêmeas que abandonam a cria após cesariana, com instintos maternos pouco desenvolvidos e filhotes muito grandes, são causas freqüentes de filhotes órfãos. Este fato, considerado sempre como uma catástrofe, poderá, entretanto, ser superado com sucesso se todas as necessidades de cada filhote forem supridas por outros meios.

A tarefa é bastante exigente, sendo necessário grande aplicação e dedicação para se atingir um resultado satisfatório. Algumas medidas podem diminuir a mortalidade dos recém-nascidos órfãos, sendo que a alternativa mais óbvia é a substituição da mãe ausente por outra em estágio de lactação apropriado. Trata-se de uma medida que nem sempre é possível, pois requer uma grande coincidência para a substituição e um grande intercâmbio entre criadores; além disso, as fêmeas podem rejeitar os filhotes por não os reconhecer como seus. Este problema pode ser amenizado, esfregando-se os recém-nascidos com um pano com o cheiro da mãe adotiva e da secreção de seus filhotes. Caso a adoção seja eficiente, e em período de lactação adequado, tornam-se dispensáveis quaisquer outros cuidados, uma vez que a mãe adotiva os fará.

Nos casos onde a fêmea não foi eficiente, o proprietário deverá substituir as funções da mãe. Estas funções abrangem a nutrição dos filhotes, manutenção da temperatura corpórea e estímulos que garantam a realização das funções vitais dos recém-nascidos.

Em casos de abandono ou morte da mãe, o proprietário deve realizar, imediatamente após o nascimento, o estímulo da respiração. Para isto, deve-se fazer a limpeza do focinho do filhote recém-nascido e massagear-lhe de forma circular e cuidadosa o tórax. Após o estabelecimento dos movimentos respiratórios, os quais são facilmente observados pelo criador por meio do choro ou gritos e aumento e diminuição do volume do tórax, deve ser feito o estímulo da circulação periférica do animal. Esta é realizada de modo a substituir o estímulo de lambedura da cadela em todo o corpo do filhote, podendo ser realizada com massagem delicada, utilizando-se um pano limpo e seco.

Como já foi visto, cuidados com a temperatura corporal dos filhotes devem ser rapidamente tomados. Para isto, utilizam-se lâmpadas incandescentes, de modo a manter os filhotes aquecidos à temperatura de 30 a 32°C durante os primeiros cinco dias de vida, sendo gradualmente diminuída até 24°C nas próximas quatro semanas. O proprietário deve ter o cuidado, durante o aquecimento dos filhotes, para que não ocorra superaquecimento ou mesmo queimaduras por contato direto deles com a lâmpada. Para melhor controle da temperatura, pode-se utilizar um termômetro simples.

Os filhotes não devem permanecer em contato direto com superfícies frias ou que possibilitem a perda de temperatura corporal; para isto, devem-se utilizar panos e jornais velhos, trocados periodicamente de modo a garantir uma eficiente higienização.

Os recém-nascidos sofrem também graves processos de desidratação, o que pode ser evitado esfregando-se, na região ventral de cada filhote (na barriga e no peito), um pouco de óleo de bebê, a cada dois ou três dias.

A ingestão inicial de colostro é de fundamental importância para a manutenção da imunidade do filhote contra diversas doenças. Nos casos em que não tenham mamado o colostro, devem ser levados a um médico veterinário para que este, por meio de bancos de colostro, ou outras medidas, realize a imunização dos filhotes.

A alimentação dos recém-nascidos pode ser realizada pelos proprietários de forma artificial, mediante o fornecimento de leite com formulação preestabelecida e citada a seguir. Deve-se ter em mente que os filhotes alimentam-se, com a cadela, em pequenas quantidades, uma vez que seu estômago não comporta grandes quantidades de porções alimento. Desta forma, devem ser alimentados várias vezes ao dia, o que requer bastante dedicação e paciência do tratador.

Receita do leite artificial (para um litro):

- 800 ml de leite integral
- 200 ml de creme de leite
- 4 colheres de sopa de Calcigenol
- 1 colher de sopa de Vitaminer líquido
- Até os 15 dias de idade, adicionar também uma colher de sopa de óleo de fígado de bacalhau; suspendendo-o após este período.

Da terceira até a quarta semanas de vida, engrossar o leite, utilizando três colheres de sopa de leite em pós para um copo de leite de vaca.

O leite da cadela é mais "forte" que o leite de vaca, pois os cães mamam por um período máximo de um mês e precisam ganhar peso e condições para manutenção sem cuidados maternos.

O leite artificial pode ser armazenado em geladeira (não em congelador) durante uma semana, devedo ser retiradas pequenas quantidades que devem ser aquecidas a 40°C antes de utilizadas.

Estimuladas as funções vitais do filhote (temperatura e alimentação), o tratador deve também estimular os reflexos de urina e de defecação. Para tanto, utiliza-se algodão embebido em água morna ou óleo de bebê para massagear delicadamente o ânus e genitais dos filhotes várias vezes ao dia, após a alimentação, como a cadela faz.

O médico veterinário deve ser sempre consultado ao longo de todo o processo de cuidados com filhotes órfãos, principalmente em situações onde o tratador observe qualquer alteração na saúde de seus filhotes.

DO DESMAME AOS DOIS MESES DE IDADE

A partir do desmame, algumas providências deverão ser tomadas pelo proprietário, as quais poderão prevenir algumas doenças infecciosas e parasitárias. Estas medidas devem ser tomadas sob orientação de um médico veterinário, que irá indicar o produto a ser usado (medicamentos e vacinas), bem como a sua administração. Cabe também ao médico veterinário indicar a ração adequada aos filhotes, detectar qualquer problema que possa acometê-los (doenças), bem como prescrever um tratamento compatível.

As principais infecções passíveis de prevenção pela vacinação anual, pelo médico veterinário, estão anotadas no quadro a seguir.

Quadro de vacinações dos cães recém-nascidos

INFECÇÕES	IDADE DOS CÃES EM MESES
Cinomose	2, 3 e 4
Hepatite infecciosa canina	2, 3 e 4
Parainfluenza	2, 3 e 4
Parvovirose	2, 3, 4 e 5*
Leptospirose**	2, 3 e 4
Raiva**	4

* Dose e esquemas a critério do médico veterinário
** Doença transmitida ao homem.

Emerson Flávio Freitas Motta, Flávia Santim, Gustavo José von Glehn Santos, Juracy de Souza Neto
Estudantes do 9° módulo do curso de Medicina Veterinária da UFLA
Cid Figueiredo
Orientador: Professor de Clínica de Pequenos Animais do Departamento de Medicina Veterinária da UFLA
Marcos Affonso Ortiz Gomes
Orientador: Professor de Extensão do Departamento de Administração e Economia da UFLA

Pesquisadores fazem equivalência entre a idade do cão e do homem

TEXTO ASS. COM.

Para quem quiser saber quanto tempo vive seu cachorro, os veterinários pesquisaram e elaboraram uma proporção que estabelece uma equivalência entre a idade do cão e do homem. "É claro que isso é uma estatística, mas em média o animal dura perto dessa idade", afirma o veterinário Marcel Cabral, da Coopers do Brasil.

Estudiosos estabeleceram que a vida média de um cão está relacionada com a raça que ele pertence. O Pastor Alemão, por exemplo, vive em média de 11 a 12 anos; Doberman, de 9 a 10 anos; Dogue Alemão, de 9 a 10 anos; Fila Brasileiro, de 9 a 10 anos; Poodle, de 11 a 15 anos; Poodle ou Anão, de 10 a 12 anos; Rotweiler, de10 a 11 anos; Yorkshire Terrier, de 10 a 11 anos; Cocker, de 9 a 10 anos; Beagle, de 11 a 12 anos; Setter, de 11 a 12 anos; Bassethound, de10 a 12 anos.

O veterinário Marcel Cabral afirma que, apesar dessa correlação, esses números podem variar, dependendo dos cuidados que cada proprietário dedica a seu animal: uma boa alimentação, vacinação, vermifugação, tratamento adequado, exercícios físicos e, principalmente, carinho, podem elevar substancialmente a vida média de um animal.

Veja alguns exemplos:

Cão	Homem
1 ano	15 anos
2 anos	24 anos
3 anos	28 anos
4 anos	32 anos
5 anos	36 anos
6 anos	40 anos
7 anos	44 anos
8 anos	48 anos
9 anos	52 anos
10 anos	56 anos
11 anos	60 anos
12 anos	64 anos
13 anos	68 anos
14 anos	72 anos
15 anos	76 anos
16 anos	80 anos

Fonte: Coopers do Brasil

Um ano de vida do cão corresponde a 15 anos do homem

Medicamento para cães e gatos

Foi lançado no Brasil um medicamento desenvolvido pela Pfizer especialmente para cães e gatos. Revolution, de uso tópico, que protege, de uma só vez, os animais de companhia contra parasitas externos e internos.

De acordo com o laboratório, o novo produto reúne a proteção contra infestação de pulgas, sarnas e outros parasitas externos, além de combater a dermatite alérgica à picadas de pulgas e prevenir a dirofi-lariose ou o verme do coração, como é mais conhecido.

À base de Selamectina, o produto mostrou, segundo a Pfizer, ser seguro para o animal e o proprietário. Com uma aplicação mensal, fácil e rápida sobre a pele do pescoço, o medicamento é absorvido cerca de 2 horas após, atingindo a corrente sanguínea do animal. Meia hora depois da aplicação, o animal já pode voltar ao convívio com a família, inclusive as crianças. Como é um medicamento e não um inseticida, Revolution também dispensa o uso de luvas para ser manipulado.

PFIZER

Revolution previne e controla parasitas externos e internos

Além da praticidade e segurança, o produto atua no ambiente, diminuindo inclusive a quantidade de larvas e ovos presentes. Isso é importante porque 90% do total da população de pulgas está no ambiente. Segundo os estudos, em 36 horas, Revolution já apresenta cerca de 100% de eficácia em relação às pulgas.

A Pfizer assegura que o novo produto também pode ser usado em cães da raça Collie e derivados, animais que muitas vezes são sensíveis à ivermectina, e ainda fêmeas grávidas ou em período de amamentação. A data de início da aplicação também é muito positiva, uma vez que pode ser administrado a filhotes com seis semanas de idade, coincidindo com a época de vacinação.

Esteira ergométrica para cavalo

UNESP importa equipamento que permite avaliar previamente a performance do animal para as provas esportivas

UNESP

A esteira para cavalos avalia estado físico do animal

Criadores de cavalo de esporte poderão, em breve, contar com o que há de mais avançado em tecnologia para avaliar a performance do seu animal. A Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP (Universidade Estadual Paulista), campus de Botucatu, importou da Suíça uma esteira de alta velocidade para cavalos que permitirá testar as condições físicas do animal em uma situação similar a de uma prova esportiva.

O equipamento, único em todo o país, irá possibilitar também detectar alterações cardio-respiratórias ou lesões no aparelho locomotor que dificilmente poderiam ser percebidas em um exame clínico de rotina. "A partir de 2001, pretendemos emitir certificado atlético para os animais testados na esteira de performance", conta o coordenador do projeto, o médico veterinário Armen Thomassian, professor titular do Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, acrescentando que as informações obtidas na avaliação das respostas aos testes de esforço poderão ser usadas para orientar o preparo atlético do animal ou até para avaliar o estado físico do cavalo antes de efetuar sua compra para finalidades esportivas.

TESTES MINUCIOSOS

Segundo Thomassian, os testes de avaliação de performance são completos e não deixam dúvidas a respeito da capacidade atlética do animal. Ele explica que na esteira o cavalo passa por avaliações cardio-respiratória, circulatória e do aparelho locomotor que mostram como ele responde ao esforço físico e sua capacidade de recuperação.

A avaliação é tão minuciosa que a coleta de material para os exames laboratoriais, como a de sangue por exemplo, pode ser feita durante os exercícios. "Um programa especial de software registra o momento exato e as condições em que foi realizada a coleta, assim como a velocidade e a inclinação da esteira e a duração do exercício", explica Thomassian. Esses dados são posteriormente cruzados com o resultado dos exames e podem indicar, por exemplo, quando e como o animal começa a perder líquido e eletrólitos ou a produzir ácido láctico em excesso, podendo causar esgotamento físico e severas lesões musculares. "No caso da avaliação do aparelho locomotor, a esteira permite ainda detectar lesões discretas, indicando a localização exata da região afetada e a extensão do problema", acrescenta.

A novidade apresentada pela UNESP também promete revolucionar a medicina veterinária esportiva no Brasil. Pesquisadores do Departamento de Cirurgia e Anestesiologia irão usar o equipamento para dar continuidade a uma linha de pesquisa que desde 1995 vem aprimorando as técnicas cirúrgicas usadas para corrigir a Hemiplegia Laringeana, um problema que acomete o nervo laringeo, podendo dificultar seriamente a respiração e acarretar a perda da performance atlética do animal. "Aliando a tecnologia da esteira com a endoscopia, poderemos observar a laringe nas condições de uma prova de corrida", explica Thomassian. A importação da esteira, financiada pela Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) em projeto de auxílio à pesquisa, também vai permitir que a partir de 2001 o departamento abra novos grupos de pesquisa com a participação de outras faculdades e instituições da UNESP ou mesmo de outras universidades.

SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

CARTA DA SOBRAPA

Uma lei polêmica

EM 18 de julho do ano findo, após oito anos de tramitação no Congresso precedidos de longo tempo de maturação no Executivo, finalmente foi sancionada a Lei nº 9985/00, que regulamenta incisos do Art. 225 da Constituição Federal e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, mais conhecida como a Lei do SNUC.

Temos cansativamente alertado os leitores deste Informativo para a imensa importância da proteção formal de áreas contendo parcelas dos ecossistemas naturais – as denominadas *unidades de conservação* – para preservar-se pelo menos uma parte expressiva da diversidade biológica do planeta, em processo de acentuada e alarmante redução devido às atividades humanas, dentre as quais avultam a agricultura e a pecuária.

Uma lei consolidando, completando e regulando a esparsa e insatisfatória legislação nacional referente ao tema deveria, portanto, ser oportuna e bem-vinda. Lamentavelmente, porém, a lei aprovada, ainda que apresente muitos aspectos louváveis, contém graves impropriedades que contribuirão acentuadamente para a ineficácia do Sistema que se propõe instituir. Requisitos importantes para o bom funcionamento de um sistema de áreas naturais protegidas são a clareza e a precisão de conceitos das distintas categorias de unidades de conservação nele estabelecidas, para que suas respectivas finalidades possam ser bem compreendidas e assimiladas pela população em geral, à qual em última análise cabe respeitar sua integridade e usufruir seus benefícios. A nova lei criou, no entanto, uma pletora de categorias de unidades, em número de doze, conceituadas via de regra com pouca clareza e freqüente redundância.

As doze categorias foram divididas em dois grupos: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. As do primeiro grupo destinam-se precipuamente a preservar a natureza, admitindo-se apenas o uso indireto dos recursos naturais nelas existentes. Até este ponto, excetuado seu número excessivo, não há motivos para críticas. As do segundo grupo, porém, foram concebidas visando compatibilizar a conservação da natureza com o uso, dito sustentável, de parcela de seus recursos, objetivo utópico uma vez que o uso é sempre, de alguma forma, prejudicial à proteção.

Manter a perenidade dos ecossistemas naturais em porções de terra de dimensões limitadas, como ocorre na maioria das unidades, é, a longo prazo, tarefa de difícil concretização devido ao inevitável empobrecimento genético que nelas ocorre, como já se tem constatado sobejamente em todo o mundo. Caso admita-se o uso direto dos recursos, mesmo controlado e moderado, o indesejável processo se acelera e a perpetuidade dos ecossistemas, objeto básico de qualquer sistema de áreas naturais protegidas, torna-se ainda mais problemática; embora as unidades "de uso sustentável" possam dar a impressão de que se está protegendo a natureza, na realidade isto não ocorre de fato, pelo menos em escala satisfatória e de forma permanente.

O elevado número de categorias criadas pela Lei é outro sério obstáculo à eficácia do Sistema. Cada uma delas apresenta apenas pequenas diferenças das demais quanto às restrições impostas ou aos tipos de permissão de uso dos recursos naturais, gradações de difícil compreensão e assimilação pela sociedade em geral. Uma das principais preocupações do grupo de consultores que redigiu o primeiro anteprojeto da Lei foi reduzir o número de categorias e conceituá-las de forma clara e precisa. No Congresso, grandes modificações foram introduzidas, numa tentativa fútil de atender aos pontos de vista conflitantes de distintas facções ambientalistas com idéias divergentes. O resultado foi uma desastrosa proliferação de categorias parecidas, com objetivos em parte superpostos, que facilmente poderiam ter sido reduzidas à metade com grande proveito para a clareza e a objetividade da Lei.

Outra séria impropriedade foi a preocupação do Relator, na Câmara de Deputados, em atingir simultaneamente os propósitos de proteger a natureza e de preservar as culturas das populações humanas tradicionais, bem como promovê-las socialmente. Claro está que este segundo objetivo é plenamente justificável, mas está deslocado na concepção de um Sistema que se supõe destinado a proteger ecossistemas naturais, atividade esta já extremamente carente de recursos para a sua consecução. É de se prever que, sob a desculpa de implementarem-se supostas ações de proteção à natureza, parcelas de tais escassos recursos sejam desviadas para fins puramente sociais, meta justa, mas desde que apoiada em meios específicos a ela dedicados.

O Brasil é possivelmente o país mais rico em biodiversidade e, ao ratificar a Convenção sobre a Diversidade Biológica, assumiu perante o mundo o compromisso formal de protegê-la. A nova Lei do SNUC, com suas graves falhas, infelizmente não constitui um instrumento apropriado para fazê-lo com a desejável eficiência.

Ibsen de Gusmão Câmara
Diretor-Presidente

NATUREZA EM PERIGO

O mogno (*Swietenia macrophylla*), também conhecido pelas denominações populares de mogno-brasileiro, aguano e araputanga, é um dos vegetais considerados como ameaçados de extinção pela Portaria nº 06-N, de 15-01-1992, do IBAMA. No Brasil, ocorre em toda a região amazônica e, especialmente, nas áreas florestadas ao sul do Pará. É uma grande bela árvore, muito ornamental, que atinge até cerca de 30 metros de altura e diâmetro de quase um metro. Possui folhas compostas com 8 a 10 folíolos, com aproximadamente um palmo de comprimento. Suas flores são pequenas e aparecem nos meses de novembro a janeiro. As sementes, produzidas abundantemente, são aladas. O mogno apresenta bom desenvolvimento na região central do País, embora fora de sua área de acorrência natural.

O desmatamento e a conseqüente destruição de hábitats é uma das principais causas da onda de extinções que o mundo hoje presencia

O mogno teve sua exploração comercial oficialmente suspensa, mas é fortemente visado pela excelente qualidade de sua madeira, que apresenta grande valor comercial. Ela é moderadamente pesada, dura, resistente ao apodrecimento e ao ataque de cupins, prestando-se muito bem para a fabricação de móveis de luxo, objetos de adorno, laminados e construção civil.

A exploração excessiva, principalmente para exportação, levou o mogno ao quase desaparecimento em largas porções da Amazônia. A proibição de sua exportação tem sido solicitada nas reuniões da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e Flora Selvagens em Perigo de Extinção (CITES), mas o Brasil incompreensivelmente não vem apoiando essas proposições.

MEDIDA RADICAL DE PROTEÇÃO À VIDA MARINHA

Nos EUA, a Administração Nacional da Atmosfera e dos Oceanos – NOAA – apresentou proposta para interdição da pesca em áreas sob jurisdição federal, para proteger algumas espécies de peixes que se encontram em séria situação de sobrepesca. Segundo a proposta, a interdição seria efetuada durante todo o ano em uma parte do oceano Atlântico e apenas sazonalmente no golfo do México, abrangendo uma área total de 196.370 milhas quadradas. Os responsáveis pelo controle da pesca acreditam que o fechamento dessas áreas permitirá a recomposição dos estoques das espécies capturadas em excesso, principalmente os atuns. Apesar de seu caráter radical, os pescadores comerciais e a comunidade conservacionista aprovaram a proposta.

As autoridades controladoras da pesca solicitaram comentários da sociedade, particularmente quanto à adequabilidade da medida para reduzir o volume da fauna acompanhante capturada. O severo impacto da medida proposta sobre os pescadores profissionais foi reconhecido e medidas atenuantes estão sendo procuradas.

Essa proposta radical de interdição total da pesca em uma ampla área, gerando consideráveis repercussões econômicas, mostra a gravidade da situação da pesca mundial, com a exaustão gradativa dos estoques pesqueiros em várias regiões. Na pesca, como também ocorre em relação a outros recursos naturais explorados em excesso, estamos nos aproximando de limites que não poderão ser ultrapassados, sob pena de provocarmos um colapso ambiental.

COMPLICA-SE A CONSERVAÇÃO DOS GRANDES MACACOS

Os gorilas, chimpanzés e orangotangos, que são os animais geneticamente mais aparentados com o homem, constituíam até há alguns anos, as três únicas espécies de grandes macacos. Verificou-se posteriormente que havia, na realidade, duas espécies distintas de chimpanzés, *Pan troglodytes* e *P. paniscus*, sendo que esta última passou a denominar-se "bonobo", ou "chimpanzé pigmeu".

Recentemente, em uma reunião de primatólogos havida em Orlando, nos EUA, chegou-se à conclusão de que tanto os gorilas, quanto os orangotangos, apresentam diferenças que justificam também dividi-los em duas espécies, passando ao todo a serem seis as espécies de grandes primatas, todas elas com seus problemas específicos de conservação e grave ameaça de extinção em seus ambientes naturais. Como conseqüência, novas estratégias de conservação e novos Planos de Ação deverão ser elaborados para protegê-los no Século XXI, devendo ser apresentados na reunião da Sociedade Internacional de Primatologia, a realizar-se na Austrália, em 2001.

Os gorilas e os chimpanzés continuam a ter o seu número reduzido em virtude da caça ilegal e da instabilidade política da África. O mesmo ocorre com os orangotangos em Sumatra e Bornéu, principalmente devido à destruição do hábitat. Em várias regiões os gorilas e os chimpanzés são abatidos para uso de sua carne como alimento humano.

Recentemente anunciou-se que mais de metade dos 240 gorilas antes existentes no Parque Nacional de Kuhizi-Biega, na República Democrática do Congo, foram abatidos. A caça ilegal no Parque recrudesceu consideravelmente no ano passado, com os caçadores visando principalmente os gorilas e os elefantes. Lamentavelmente, a situação desse parque é semelhante à de muitas outras áreas supostamente protegidas na África Negra.

Fonte: *Oryx*, 34(4)

UM NOVO FORUM PARA AS FLORESTAS

As Nações Unidas criaram o Forum das Nações Unidas para as Florestas (UNFF), derivado do Forum Internacional de Florestas, cuja última reunião realizou-se em fevereiro de 2000. O UNFF proverá ambiente para reverem-se a implementação dos entendimentos já existentes e as novas propostas para a conservação e o manejo sustentável das

florestas. O sucesso da nova entidade dependerá porém da adesão de um elevado número de participantes, de ações efetivas de proteção, revigoramento das alianças já existentes e amplo apoio da sociedade civil nas decisões que impliquem no uso racional dos recursos florestais, usados na atualidade de forma largamente predatória em amplas regiões do planeta.

Fonte: *IUCN Arbivitae* (2000), 14 (1)

AUMENTA O NÚMERO DE AVES AMEAÇADAS

A organização *BirdLife International* estima que uma em cada oito espécies das aves hoje existentes esteja ameaçada de extinção, totalizando cerca de 1200 espécies em todo o mundo, e que cerca de 600 a 900 outras espécies estão próximas de inclusão nesse grupo. Todas essas espécies poderão desaparecer no decorrer do século XXI. As causas das ameaças a que estão expostas são devidas principalmente à eliminação de hábitats ou sua degradação, devido às atividades humanas.

Segundo as estimativas da *BirdLife International*, o Brasil é o país que possui o maior número de espécies sob ameaça, totalizando 111 espécies, seguido da Indonésia, com 94, e da China, com 81.

Fonte: *Audubon* (2000), 102(3)

EXTINGUIRAM-SE A CABRA DOS PIRINEUS E O MACACO-VERMELHO AFRICANO

O último exemplar vivo do íbex-dos-pirineus (*Capra pyrenaica pyrenaica*), uma fêmea cativa, morreu acidentalmente em janeiro de 2000. Abundante durante a Idade Média, com ampla distribuição geográfica, essa cabra selvagem provida de enormes chifres recurvos desapareceu da França em 1910 devido principalmente à caça, sobrevivendo precariamente no lado espanhol dos Pirineus desde 1918, em uma área protegida contendo cerca de 50 exemplares inicialmente. Em 1986, apenas três fêmeas e um macho restavam, ocasião em que foi estabelecido um tardio programa de criação em cativeiro, usando técnicas de transferência de embriões. Apesar dos esforços dos conservacionistas, a subespécie acabou por desaparecer.

Igualmente lamentável é a notícia de que, pela primeira vez em três séculos, um primata foi considerado extinto pelos cientistas: o colobo-vermelho-de-waldron (*Procolobus badius waldroni*), um macaco que habitava as selvas de Gana e Costa do Marfim, antes considerado "criticamente em perigo" pela União Mundial para a Natureza. Os biólogos constataram, depois de seis anos de procura, que o animal estava extinto. Trata-se da primeira de uma série de extinções de animais selvagens previstas para ocorrer nas próximas décadas caso não sejam tomadas medidas urgentes de preservação, segundo publicado na revista *Conservation Biology*.

Esses eventos servem de lição para o Brasil, onde já existem diferentes espécies de mamíferos com populações muito baixas, exigindo redobrados esforços para evitar seu completo desaparecimento.

Fontes: *Oryx* v.34, n.4.; *O Globo* 13-09-00 e *IUCN Red List of Threatened Animals*, 1996.

O MURIQUI TERÁ DESAPARECIDO DO PARQUE ESTAUDUAL DO DESENGANO?

Muriqui é o nome popular de duas espécies de macacos muito semelhantes, *Brachyteles arachnoides* e *B. hypoxanthus*, os maiores primatas do Brasil e os maiores mamíferos endêmicos do País. Não se sabe ao certo qual das duas espécies habita ou habitava o Parque Estadual do Desengano, no noroeste do Estado de Rio de Janeiro, última grande área de floresta existente na região. No decorrer dos últimos 18 anos, verificou-se existirem nessa área supostamente protegida três espécies de primatas, dentre elas uma das duas espécies do muriqui, até agora não identificada com segurança. Em levantamento realizado em 1998, a população local foi unânime em afirmar que o muriqui já havia desaparecido do Parque e das áreas vizinhas, provavelmente devido à caça ilegal nessa área supostamente protegida.

Isto, no entanto, não necessariamente significa que o muriqui esteja extinto na região. Um sobrevôo da área indicou que existem ainda locais remotos, de difícil acesso para os caçadores, onde existem florestas que podem talvez abrigar populações residuais do primata. Pesquisas são urgentemente necessárias para confirmar esta suposição e verificar qual é a espécie de muriqui que habita, ou habitava, a região.

Fonte: *Neotropical Primates*, 6(4).

A ARGENTINA CRIA UM CORREDOR VERDE NO TERRITÓRIO DE MISSIONES

O Governo da Província de Missiones, junto ao território brasileiro no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, criou um corredor verde de um milhão de hectares para proteger os resíduos de Mata Atlântica na região e proteger diversas espécies ameaçadas de extinção existentes nessa área, incluindo, além de outras espécies, o papagaio-da-serra, ou papagaio-charão, (*Amazona petrei*), a pomba-de-espelho (*Claravis godefrida*) e o passeriforme papa-capim (*Sporophila falcirostris*), todos constantes da lista oficial brasileira de espécies ameaçadas.

O corredor é de grande significação para a conservação do bioma Mata Atlântica no território brasileiro, por permitir uma ligação ecológica, pelo menos parcial, entre o Parque Nacional do Iguaçu, no Paraná, e o Parque Estadual do Turvo, no noroeste do Rio Grande do Sul.

Fonte: *World Birdwatch*, (2000) 22(2).

OS ECOSSISTEMAS DO MUNDO CONTINUAM EM DETERIORAÇÃO

O Instituto Brasil Pnuma publicou um resumo de um estudo promovido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUMA), o Banco Mundial (BIRD) e o Instituto de Recursos Mundiais (WRI) sobre a situação do estado dos ecossistemas do planeta, que abaixo reproduzimos pela sua evidente importância:

- Metade das terras úmidas do planeta foi perdida nos últimos cem anos.

- O corte de madeira e as alterações de uso reduziram à metade as florestas mundiais, sendo que o desmatamento nas regiões tropicais deve ter atingido 130.000 km² por ano.

- Cerca de 9% das espécies de árvores do planeta estão sob risco de extinção.

- As frotas pesqueira são 40% maiores do que deveriam ser para que os oceanos possam suportar os esforços de pesca.

- Perto de 70% dos principais estoques pesqueiros estão sendo explorados acima de sua capacidade ou atingiram os limites biológicos de captura.

- A degradação dos solos já afetou 2/3 das terras agrícolas nos últimos 50 anos.

- Cerca de 30% das florestas originais do planeta já foram derrubadas para uso das suas terras na agricultura.

- Barragens, desvios ou canais fragmentaram cerca de 60% dos maiores rios do mundo.

- Aproximadamente 20% dos peixes do mundo, principalmente dos rios e lagos, foram exterminados ou estão sob ameaça de extinção.

Tendo em vista a importância e a confiabilidade das instituições patrocinadoras do estudo, os dados acima devem ser considerados com toda a seriedade. O relatório do estudo alerta para a necessidade de os governos e populações entenderem que a sustentabilidade dos ecossistemas é fundamental para a vida humana.

Fonte: Informativo do Comitê Brasileiro do PNUMA, nº 53.

BOAS NOTÍCIAS NA REGIÃO CENTRO-OESTE

Até há poucos anos os estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, onde se situam o Pantanal e outras belas áreas naturais da Região Centro-Oeste, eram carentes de unidades de conservação. No Pantanal, existia apenas o Parque Nacional do Pantanal Matogrossense, com 135.000 ha, e o Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, com 33.000ha, obviamente pouco para uma área, vasta e ecologicamente muito importante. Além disto, o primeiro destes parques fica quase totalmente alagado na época das cheias.

Nos últimos anos, a situação melhorou consideravelmente. Uma organização internacional, *The Nature Conservancy*, adquiriu cerca de 60.000 ha de terras contíguas ao Parque do Pantanal Matogrossense, e as repassou para uma ONG brasileira, aumentando consideravelmente a área protegida já por ele protegida, com a circunstância favorável de que as terras acrescidas não são alagáveis.

Mais recentemente, em setembro de 2000, após anos de discussões e a acirrada resistência de proprietários locais, foi também criado o Parque Nacional da Serra da Bodoquena, com 76.400 ha, junto aos municípios de Bonito, Jardim e Bodoquena, abrangendo uma das áreas mais belas e biologicamente mais ricas de Mato Grosso do Sul. Nesse mesmo estado, que até 1998 não possuia áreas naturais protegidas, foram criadas as unidades de conservação "de Proteção Integral" estaduais denominadas Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema (1998), com 73.300 ha; Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari(1999), com 30.618 ha, e Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro(2000), com 78.300 ha.

A situação em Mato Grosso também melhorou consideravelmente. Além dos Parques Nacionais do Pantanal Matogrossense e da Chapada dos Guimarães, acima citados, o Governo do estado criou o Parque Estadual da Serra do Ricardo, com 158.620 ha, no vale do Guaporé, e as Estações Ecológicas Estaduais do Rio Madeirinha, município de Aripuanã, com 13.682 ha; a do Rio Roosevelt, no mesmo município, com 80.915 ha; e a do Rio Ronuro, município de Nova Ubiratan, com 131.795 ha.

A essas unidades de conservação de proteção integral, somam-se nos dois estados outras "de Uso Sustentável", com menor significação conservacionista, incluindo diversas Áreas de Proteção Ambiental, Reservas Extrativistas, Rios Cênicos e Estradas Parques, bem como algumas Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPNs) de considerável extensão, hoje reconhecidas por lei. Desta forma, uma região ainda há poucos anos carente de proteção, hoje tornou-se uma das mais bem dotadas do País.

NOVA TENTATIVA PARA SALVAR OS PANDAS

O urso-panda, um dos mais belos animais existentes, estão reduzidos a cerca de mil indivíduos nas florestas do sudeste da China, em constante redução e a única área onde eles sobrevivem. Numa tentativa de salvar a espécie, cientistas da Academia Nacional de Ciências da China anunciaram que estão avançados na clonagem do animal, um símbolo do país.

O processo é complexo e consta da transferência de um núcleo de célula de um panda adulto para um óvulo de coelho, com posterior implante do embrião assim gerado em uma fêmea de urso-negro. O esforço faz parte de um programa nacional para evitar a extinção do animal. Mas não seria mais fácil, e provavelmente muito mais eficaz, proteger as florestas remanescentes onde ele procria naturalmente?

Fonte: *Nature*, 400(10)

SOBRAPA

Conselho Diretor
Presidente – Octavio Mello Alvarenga
Vice-Presidente – Ibsen de Gusmão Câmara

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

Conselho Fiscal
- **Marcelo Garcia**
- **Lélia Coelho Frota**
- **Elvo Santoro**

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

Diretoria Executiva
Presidente: Ibsen de Gusmão Câmara

Cultivo e produção de silagem

Antônio Ricardo Evangelista[1] – Josiane Aparecida de Lima[2]
1 Professor Titular do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Lavras – UFLA
2 Doutor em Zootecnia – Área de Pastagem e Forragicultura. Bolsista Recém-Doutor-CNPq

A.R.EVANGELISTA/UFLA

Florescimento do girassol em fase intermediária...

O girassol é uma opção econômica para a produção de forragem para o período da seca

... e em fase final

O girassol constitui-se em uma boa opção de cultivo de entressafra nas áreas tradicionais de produção de cereais. Esta cultura vem, atualmente, surgindo como opção para a produção de silagem podendo-se utilizar a planta exclusiva, com aditivo, ou em associação com uma gramínea (milho e/ou sorgo). Nesse caso, o girassol ocupa área de culturas anuais, entrando em seqüência com as outras e, assim, aproveitando o preparo do solo para as culturas anteriores, constituindo-se em uma opção relativamente econômica para a produção de forragem para o período da seca.

ESCOLHA DA VARIEDADE

Entre as variedades de girassol disponíveis no mercado, podem-se citar: Peredovick, Cordobez, Contisol, Guayacan, Cargill22' e Conti-GH 7833, entre outras. Ressalta-se que, no Brasil, apesar da escassez de informações sobre a diferença de produtividade entre as variedades e, em maior escala, da deficiência de informações sobre detalhes de sua silagem, estudos recentes revelaram que a ensilagem do girassol constitui-se em boa opção estratégica.

PREPARO DO SOLO

O girassol pode ser cultivado tanto em sistema de semeadura convencional como em sistema de semeadura direta.

No preparo convencional, os princípios são os mesmos praticados para a maioria das culturas, com ênfase para a profundi-

dade de trabalho do solo, em face das características morfológicas da espécie. Este método de preparo envolve os seguintes passos:

• **incorporação**: a incorporação superficial dos restos vegetais deve ser feita imediatamente após a colheita do cultivo anterior ao girassol. No caso de colheita mecânica, deve-se utilizar o picador de palha bem regulado, para a distribuição uniforme da palha sobre o solo, facilitando a operação;

• **aração**: feita com arado de disco ou de aiveca, com o objetivo de romper a camada compactada, sendo o segundo implemento mais eficiente. Este procedimento possibilita melhor incorporação dos restos vegetais, reduzindo a incidência de pragas e doenças e a emergência de plantas daninhas, além de aumentar a captação e retenção de água do solo. Uma boa alternativa é adotar a rotação de implementos de preparo, o que possibilita diferentes condições e profundidades de trabalho no terreno, evitando a formação de camada compactada abaixo da linha de preparo do solo, que ocorre quando o mesmo implemento é usado continuamente;

nivelamento: os objetivos do nivelamento são corrigir a superfície de aração junto à incorporação de herbicidas PPI (pré-plantio incorporado) e preparar a cama de semeadura. Recomenda-se que o nivelamento seja realizado com um mínimo possível de operações de gradagem.

Na semeadura direta, a mobilização do solo é realizada apenas na linha de semeadura. Além de ser uma operação mais rápida, esta prática é realizada com o intuito de manter o solo coberto com resíduos vegetais, o que leva a menores perdas por erosão. Ao adotar esta prática, recomenda-se que seja verificada a existência de camada compactada, bem como sua profundidade e espessura, além da acidez do solo, que deve ser cuidadosamente monitorada.

CALAGEM

O girassol é uma espécie sensível à acidez do solo e, geralmente, apresenta sintomas de toxidez em pH menor que 5,2 ($CaCl_2$). Nessas condições, o crescimento da planta é drasticamente afetado pela restrição do desenvolvimento do sistema radicular, diminuindo, consequentemente, a resistência à seca e ao acamamento, comprometendo severamente o efeito da adubação e aumentando a incidência de doenças. Portanto, corrigir a acidez do solo é fundamental, e o calcário deve ser aplicado pelo menos dois meses antes do plantio. A dose de calcário deve ser aplicada com base na análise de solo. Na impossibilidade de realização desta, recomenda-se aplicar de 1.000 a 1.500 kg de calcário dolomítico/ha.

Tabela 1 – Sugestão de dosagens e fertilizantes

Nutriente	Quantidade do Nutriente (kg/ha)	Sugestão de Fertilizantes (kg/ha)
Nitrogênio	10 kg de N	50 kg de Sulfato de amônio
Fósforo	50-70 kg de P_2O_5	280 – 390 kg de Superfosfato Simples
Potássio	30-50 kg de K_2O	60 – 100 kg de Cloreto de Potássio

Caso não seja possível adquirir os fertilizantes acima mencionados, pode-se utilizar a formulação 4-20-20, na dosagem de 200 a 400 kg/ha, distribuídos no sulco

ADUBAÇÃO

O período em que ocorre maior taxa de absorção de nutrientes e crescimento mais acelerado da planta de girassol, é aquele que vem imediatamente após a formação do botão floral ate o florescimento. Entretanto, é necessário haver disponibilidade de nutrientes desde o início do crescimento das plantas, para o estabelecimento normal da cultura.

A principal ferramenta como ponto de partida para a decisão das doses mais indicadas de fertilizantes, é a análise do solo. Na impossibilidade de realização dessa, pode-se basear nas dosagens sugeridas na Tabela 1.

Vale mencionar que o girassol é uma espécie muito sensível a níveis baixos de boro no solo, apresentando, com freqüência, sintomas de deficiência, principalmente nas fases de florescimento e maturação. Ressalta-se que a deficiência de boro ocorre com mais freqüência em solos que recebem doses muito elevadas de calcário, solos com baixos teores de matéria orgânica e em solos arenosos. Portanto, com o intuito de prevenir a deficiência, recomenda-se utilizar de 1,0 a 2,0 kg/ha desse elemento mineral, cuja aplicação deve ser realizada juntamente com a adubação de semeadura ou com a adubação de cobertura, principalmente em áreas cuja deficiência já foi constatada.

Na adubação de cobertura, recomendam-se 40 kg de N/ha (200 kg de sulfato de amônio/ha), aos 45 dias após a emergência das plantas. Quando o girassol suceder a culturas bem adubadas, é recomendável a adubação de cobertura na dosagem de 120 a 150 kg/ha de sulfato de amônio, aplicados 20-30 dias após a emergência das plantas.

SEMEADURA

A semeadura deve ser feita no início da época de chuvas, para o caso do cultivo principal, ou entre fevereiro e março, no cultivo em seqüência de culturas. O sulco de plantio deve ter cerca de 10-20 cm de profundidade, espaçados por 80 cm. Recomenda-se colocar de 5 a 6 sementes por metro linear sendo que essas devem ser cobertas com cerca de 3 cm de solo, e é de extrema importância evitar o contato direto das sementes com o adubo. Utilizam-se, em média, 6 kg de sementes/ha e, em condições favoráveis, o girassol emerge em sete dias. A população de plantas deve ser de 60 mil por hectare.

É de fundamental importância escolher as melhores cultivares indicadas para a região de cultivo, além de selecionar sementes de boa qualidade, ou seja, poder germinativo superior a 85%, vigorosas, puras, de tamanho uniforme e, principalmente, sadias.

Com relação à prática da semeadura, pode-se utilizar semeadoras de milho/soja, sendo que a melhor uniformidade, geralmente, é obtida com a utilização de semeadoras pneumáticas de precisão.

CONDUÇÃO DA CULTURA

Plantas daninhas – o controle de plantas daninhas visa a manter a cultura limpa, principalmente durante o período mais crítico de competição com invasoras que, para o girassol, são, aproximadamente, os primeiros 30 dias após a emergência, quando as plantas apresentam crescimento lento. Sendo assim, para evitar competição com invasoras, é necessária uma capina até os 30 dias após a emergência das plantas. Após esse período, o crescimento é acelerado, com grande aumento de volume foliar, competindo de forma eficiente com as invasoras.

Controle mecânico – este é realizado por meio do uso de enxadas e, principalmente, de cultivadores (tracionados por animal ou trator), e ainda é um dos métodos mais comuns. Quando se utiliza cultivador de tração animal, deve-se adotar o espaçamento entre linhas de, no mínimo, 80 centímetros. O uso de tratores depende da fase de desenvolvimento das plantas, podendo ser feito, de modo geral, até os 30 dias após a emergência. Nesse período, além do controle de invasoras, pode-se aproveitar a operação para fazer a adubação de cobertura.

Controle químico – atualmente, apenas três herbicidas estão registrados paras a cultura do girassol: - Trifuralin (época de aplicação: pré-plantio incorporado), deve ser incorporado de 5 a 7 cm de profundidade, imediatamente ou no máximo até oito horas após a aplicação; -Alachlor (época de aplicação: pré-emergência), deve ser aplicado em solo úmido e bem preparado; -Sethosydim (época de aplicação: pós-emergência), deve ser aplicado com as plantas daninhas no estádio de dois a quatro perfilhos. As dosagens de cada produto devem ser utilizadas de acordo com as recomendações técnicas.

Vale ressaltar que o agricultor deve fazer um planejamento adequado da semeadura, selecionando áreas mais apropriadas aos métodos de controle a serem utilizados, evitando, com isso, problemas futuros após a implantação da lavoura de girassol.

Pragas – o ataque de vaquinhas (*Diabrotica speciosa*) pode ocorrer em várias fases de desenvolvimento do girassol. Entretanto, quando ocorre um ataque severo na primeiras semanas após a emergência, o controle deve ser efetuado, sendo que, via de regra, apenas uma aplicação de inseticida é suficiente. Nos estádios mais avançados, os danos são minimizados pelo grande volume de folhagem produzida pela cultura, não sendo necessário o seu controle.

A lagarta-preta (*Chlosyne lacinia saundersii*) tem hábito gregário (vive em grupos) e ocorre inicialmente em reboleiras nas bordaduras, podendo causar desfolha intensa das plantas quando ocorre em alta intensidade populacional. Sua abundância estacional é variável em função de diferentes épocas de semeadura, o que é característico para cada região. Se o ataque ocorrer na fase vegetativa de desenvolvimento das plantas, mesmo em nível elevado de desfolha, a produção será pouco afetada. Entretanto, em face da possibilidade de aumento da população e reinfestação da lavoura, principalmente em semeaduras efetuadas em diferentes épocas, os danos poderão ser significativos em função da dificuldade de aplicação de inseticidas a partir dessa fase. O rendimento dos aquênios é mais afetado quando a desfolha ocorre no florescimento, ou seja, na fase em que 50 a 75% das flores do capítulo estão abertas, e também durante a formação do broto floral. Sendo assim, recomenda-se, para o controle dessa praga, o monitoramento constante da lavoura.

Os percevejos (*Nezara viridula*, *Piezodorus guildinii* e *Euschistus heros*) podem causar danos às plantas do girassol e afetar seriamente a produção, quando ocorrem ataques severos a partir da fase de floração inicial até a fase de final de florescimento. Esses insetos afetam, preferencialmente, a região de inserção do capítulo, onde sugam a seiva, podendo ocasionar a murcha e a perda do capítulo em formação. Nessa fase, o controle é bastante dificultado pela impossibilidade de entrada de máquinas convencionais, devido ao elevado porte das plantas.

A.R.EVANGELISTA/UFLA

Aspecto do capítulo por ocasião do corte (colheita)

Para controle dessas pragas (vaquinhas, lagarta-preta e percevejos), recomenda-se utilizar o inseticida Carbaryl, na dosagem de 300 g/ha.

Outros insetos, embora possuam potencial de dano à cultura do girassol, geralmente ocorrem em populações baixas e, apenas ocasionalmente, chegam a causar danos maiores. Entre esses citam-se: o besouro-do-capítulo (*Cyclocephala melanocephala*), formigas, principalmente as saúvas (*Atta* spp.) e a lagarta-rosca (*Agrostis ipsilon*). Em cultivos realizados na Universidade Federal de Lavras (UFLA), observou-se grande incidência de formigas saúva (*Atta* spp.), as quais têm alta afinidade com a cultura do girassol.

Em pesquisas realizadas na Universidade Federal de Lavras, observou-se principalmente em colheita realizadas tardiamente, o ataque de pássaros, em especial de maritacas, que consumiam os grãos do girassol. Para produção de silagem esse problema pode ser amenizado colhendo-se o girassol mais verde.

Doenças – a cultura do girassol também pode ser prejudicada pela ocorrência de doenças causadas por fungos, bactérias e vírus. Ente outros fatores, a importância dessas doenças depende das condições climáticas, intimamente relacionadas com a época de semeadura, que favorecem a ocorrên-

cia, a infecção e a disseminação dos patógenos, além das características genéticas das cultivares utilizadas. Vale ressaltar que, no girassol, as doenças ocorrem com maior intensidade a partir do florescimento.

Entre as doenças de ocorrência comum, a mancha-de-alternária causada pelo fungo (*Alternaria helianthi*) e a podridão-branca, causada pelo fungo (*Sclerotinia sclerotiorum*), são as mais importantes. A mancha-de-alternária, que afeta as folhas hastes e capítulos, é uma doença predominante em todas as épocas de semeadura, tornando-se mais severa em condições de altas umidade e temperatura.

Quanto ao fungo *Sclerotinia sclerotiorum*, este pode induzir dois tipos característicos de sintomas nas plantas:

- *podridão da raiz e colo* – a murcha da *Sclerotinia* aparece, geralmente, próxima à floração. Plantas doentes aparecem isoladas na linha e logo após um grupo de duas ou mais plantas tornam-se infectadas, até que, próximas à maturação, extensas porções da fileira estão doentes, chegando a forma grandes manchas na lavoura. Nas horas mais quentes do dia, a murcha das plantas torna-se evidente. As plantas afetadas exibem inicialmente lesões de coloração marrom, úmidas e moles, que circundam parcialmente a base da haste; porém, mais tarde a envolvem completamente e se expandem para cima;

- *podridão do capítulo e haste* – os capítulos podem ser infectados por ascoporos trazidos pelo vento, desde o início do florescimento até a maturação. A infecção pode se iniciar em qualquer ponto do receptáculo. O patógeno produz uma massa micelial branca e abundante e a podridão se espalha por todo o capítulo, podendo atingir a parte superior da haste. Por fim, todo o capítulo pode ser destruído e convertido numa massa contínua de tecido esclerocial. Os ascoporos também podem causar infecções em qualquer parte das hastes, sendo mais comum na metade superior. A infecção normalmente ocorre em um nó e a lesão pode se alastrar para cima e/ou para baixo. A podridão da haste torna-se mais evidente na maturação com o tecido infectado exibindo coloração mais clara que o marrom normal da haste madura.

Recomenda-se, para o controle desses fungos (*Alternaria helianthi* e *Sclerotinia sclerotioruom*), como tratamento das sementes, o Rhodiorum, na dosagem de 200 g por 100 kg de sementes.

OUTRAS DOENÇAS CAUSADAS POR FUNGOS:

- *ferrugem* (*Puccinia helianthi*), cujos sintomas são pequenas pústulas (saliência ou pequena elevação) circulares, pulverulentas, de coloração variável de alaranjada a preta, distribuídas ao acaso por toda a superfície da planta, sendo que a severidade da ferrugem pode variar com a idade de planta, condições ambientais e resistência ao hospedeiro;

- *podridão-da-base* (*Sclerotium rolfsii*), cujos sintomas primários se manifestam geralmente na região do colo com escurecimento e necrose dos tecidos. Posteriormente, a necrose pode se estender para cima ou para baixo, além de causar estrangulamento na região basal da haste. Quando isso ocorre, as plantas tendem a exibir sintoma secundário caracterizado por murcha, sendo que as plantas em estádios mais avançados de infecção apresentam-se murchas e morrem;

- *mancha-preta-da-haste* (*Phomopsis oleracea* var. *helianthi-tuberosi*), este patógeno induz lesões negras no capítulo, folhas e hastes, sendo mais comum nas hastes. Nos capítulos, as lesões são superficiais, com aparecimento de lesões enegrecidas no receptáculos e nas brácteas, sendo que não ocorre desintegração e flacidez do capítulo e hastes. Nas folhas, as lesões são negras, de forma variável e não muito características. Entretanto, as lesões pretas brilhantes das hastes são bem típicas. Quando a infecção é severa, as lesões das hastes podem coalescer (unir) tornando-se totalmente negras. Infecções severas podem causar morte às plantas jovens e enfraquecimento, nanismo e redução do tamanho do capítulo de plantas mais velhas;

- podridão-cinzenta-do-capítulo (*Botrytis cinerea*) é uma doença características do capítulo. Inicialmente, notam-se lesões de coloração marrom na face inferior do capítulo, comumente nas brácteas ou nas extremidades dos receptáculos. Em condições de umidade, observa-se podridão que alastra por trás do capítulo, tornando-se de coloração cinza. Em condições favoráveis, o fungo pode atingir todo o capítulo, inclusive as sementes. Sendo assim, essas doenças, entre outras, também podem causar danos significativos à cultura do girassol.

Com relação às doenças causadas por bactérias, citam-se a mancha-bacteriana (*Pseudomonas helianthi*) e o crestamento-bacteriano (*Pseudomonas cichorii*). Embora a mancha-bacteriana e o crestamento sejam causados por diferentes espécies de *Pseudomonas*, os sintomas nas folhas apresentam grande semelhança entre si, tornando difícil sua identificação a campo. Entretanto, inicialmente observam-se pontuações levemente cloróticas e encharcadas no limbo foliar, que se desenvolvem formando lesões necróticas com estreitos halos amarelados. Essas lesões podem aglutinar, crestando grandes áreas da folha, as quais tornam-se enrugadas. Na face inferior das olhas, podem-se observar lesões negras, às vezes brilhantes, devido à formação de exudatos, sendo que as folhas infectadas caem prematuramente. As lesões também podem ocorrer, embora menos freqüente, em pecíolos e hastes.

Quanto às doenças causadas por vírus, ressalta-se que a identificação somente é possível em condições de laboratório. A virose mais comumente encontrada é o mosaico-comum-do-girassol (vírus do mosaico do picão), cujos sintomas variam, principalmente, de acordo com a estirpe do vírus e com o genótipo utilizado. Normalmente, há aparecimento de mosaico típico com áreas verde-claras distribuídas no limbo foliar. Podem ocorrer também manchas anelares, faixas verde-escuras das nervuras ou anéis concêntricos e necróticos. O tamanho da planta e da sua inflorescência é reduzido, sendo que essa redução será tanto maior quando mais cedo ocorrer a infecção da planta. Os principais hospedeiros desse vírus são o picão (*Bidens pilosa*) e o carrapicho (*Acanthospermum hispidum*), que são plantas daninhas facilmente encontradas próximas aos campos de cultivo. Ressalta-se que a transmissão do vírus ocorre por meio de pulgões.

A.R.EVANGELISTA/UFLA

Animal manifestando preferência por girassol (silagem) em relação à milho (silagem)

Entre as medidas gerais de controle de doenças, recomenda-se considerar os seguintes aspectos:

- resistência genética é altamente desejável e alguns híbridos atualmente disponíveis possuem resistência a determinadas doenças. Portanto, é prática recomendável utilizar genótipos e indicados para a região de cultivo;

- escolher corretamente a área para semeadura do girassol, em solos sem problemas de drenagem, profundos, com boa textura e livres de acidez;

- evitar o uso de sementes de origem desconhecida, para prevenir a entrada de patógenos. É fundamental, portanto, utilizar sementes sadias;

- realizar a semeadura em época que permita satisfazer as exigências climáticas da espécie nas diferentes fases do desenvolvimento, e que reduza os riscos de ocorrência de epifitias, em função das condições mais favoráveis ao desenvolvimento e propagação dos patógenos. Dessa forma, deve-se adequar a época de semeadura de modo a evitar que o final do ciclo da cultura coincida com o período chuvoso, para diminuir os danos causados principalmente pela mancha-de-alternária, podridão-branca e outras podridões do capítulo;

- como cuidado cultural, a cultura do girassol deve ser incluída dentro de um sistema de rotação e sucessão de culturas, retornando na mesma área somente após, pelo menos, quatro anos. Porém, essa prática de difícil adoção só se emprega quando se semeia o girassol na entressafra;

- devido à suscetibilidade às mesmas doenças, especialmente à podridão-branca, deve-se evitar o cultivo em sucessão com canola, ervilha, alfafa, soja, fumo, tomate, feijão e batata, entre outras;

- manutenção da fertilidade em níveis adequados para o bom desenvolvimento da planta do girassol, sendo que as correções e adubações devem ser feitas sempre com base na análise de solo. Devem-se evitar adubações excessivas, especialmente de nitrogênio que, além de significar desperdício, pode tornar o girassol mais suscetível às doenças;

- manter o cultivo livre de plantas daninhas, que podem ser hospedeiras alternativas de patógenos.

COLHEITA

A colheita do girassol pode ser manual ou mecânica. Na colheita mecânica, cuidar para que a ensiladeira utilizada não permita perdas de capítulos no campo. O ponto de colheita, para melhor rendimento por área e maior teor de nutrientes, deve ser na faixa de 90 a 110 dias após a semeadura. Entretanto, nesse estágio, o girassol apresenta elevado teor de umidade, ou seja, somente 18% de matéria seca. Para contornar esse problema, pode-se submetê-lo ao pré-murchamento (corte e exposição ao sol por oito horas), que apresenta possibilidades práticas de serem executadas quando se utiliza o corte manual. Para colheita mecânica, a forma de contornar o excesso de umidade é por meio da adição de produtos com elevado teor de matéria seca, tais como o fubá de milho, os farelos de trigo ou arroz, a polpa de citros, o milho desintegrado com palha e sabugo, entre outros disponíveis na propriedade agrícola. Em geral, esses produtos são utilizados são utilizados na proporção de 4 a 10%.

Rendimento: em geral, cada hectare cultivado com girassol produz cerca de 40 a 70 toneladas de massa verde.

USO DA SILAGEM

A silagem de girassol apresenta um bom nível de proteína bruta (12% na matéria seca) e de energia bruta (4.200 Kcal). Uma silagem com estas características nutritivas deve ser fornecida para animais que apresentam exigências nutricionais mais elevadas, tais como vacas leiteiras de alta produção. Outra possibilidade é utilizar a silagem de girassol para complementar a qualidade nutricional de volumosos que apresentam menor valor nutritivo como, por exemplo, a silagem de capim ou a cana picada.

SILVIA WACHSNER

De Carole Brookins, World Perspectives, Inc.:

"Os consumidores estão exigindo alimentos milagrosos que sejam totalmente naturais, tenham níveis zero de calorias, gordura e colesterol, sabor delicioso, totalmente nutritivos, tenham preço baixo, embalagem não-poluente... e que garantam corpos perfeitos, romance e imortalidade!"

fonte: site - International Food and Management Association. ifama.org

Cartão de crédito para suas calorias

Consumidores americanos que tenham o cartão de afinidade da rede Stop & Shop serão os primeiros a desfrutar de informações nutricionais e histórico de suas compras on-line, usando a tecnologia da empresa de Internet SmartMouth, de Massachussets.

Clientes de mais de 260 lojas da Stop & Shop terão acesso a informações da SmartMouth sobre aproximadamente 30 mil produtos, de alimentos frescos a marcas conhecidas. Basta acessar o site do fabricante ou das duas empresas e digitar o número do cartão de afinidade para vislumbrar uma análise nutricional instantânea de todos os componentes do produto. O programa permite escolher alimentos com baixa gordura, sódio ou açúcar e até sugere opções mais saudáveis.

Esta comodidade vai custar às lojas envolvidas uma taxa de acesso para cobrir os gastos da SmartMouth com a implementação de seu banco de dados, ao colher fotos e dados sobre a composição dos produtos. Eles aparecerão no *site* e mesmo os de marcas pequenas podem se beneficiar, já que o consumidor terá acesso mais fácil, com um *click* na tela do computador, à sua composição e qualidade.

A intenção básica do programa não é apenas atrair novos clientes e aumentar a fidelidade do comprador, mas o aumento da margem de lucro vinda dos consumidores mais interessados em produtos saudáveis ao procurarem alimentos mais saudáveis, específicos – e um pouco mais dispendiosos.

Fonte: Stop & Shop, Massachusetts

Arroz dourado

No final de 2000 foram entregues ao International Rice Research Institute, nas Filipinas, as primeiras amostras grátis do "arroz dourado", geneticamente modificado e que contém vitamina A. O super arroz tem três genes produtores de betacaroteno, precursor indispensável para a produção da vitamina.

O arroz dourado foi produzido pelo Dr. Ingo Potrykus do Instituto Federal de Tecnologia Suíço e pelo dr. Peter Beyer, da universidade alemã de Freiburg. Os cientistas entregaram os direitos comerciais à multinacional Syngenta, que deverá passar o arroz dourado a instituições que o cruzem com espécies locais para ajudar a suprir a deficiência de vitamina A. Depois do arroz dourado, Potrykus e Beyer trabalham atualmente numa semente que contenha níveis elevados de ferro.

A nova variedade dourada deverá ser entregue a produtores rurais de renda abaixo de US$ 10000 anuais e a produtores de locais onde o arroz seja a principal fonte de alimentação. A intenção é alimentar populações com deficiência de vitamina A, que, segundo dados da Organização Mundial de Saúde, totalizam aproximadamente 250 milhões de pessoas que vivem na Ásia, África e na América Latina.

O arroz é uma das sementes de maior consumo no mundo. Em 1999 foram cultivados mais de 150 milhões de hectares, o que representa 10% da superfície cultivável do mundo. A produção mundial foi estimada em 589 milhões de toneladas brutas. Novos cultivares, com ou sem alterações genéticas, têm sido responsáveis pelo enorme crescimento da produção nos últimos 25 anos.

Fonte: Nature 1 de fevereiro de 2001 e portal bioplanet.net

Rotulagem de transgênicos a caminho

Em janeiro a Food and Drug Administration (FDA), dos Estados Unidos, anunciou as primeiras regras para a rotulagem de produtos com organismos geneticamente alterados, bem como para os que não tenham modificações biotecnológicas.

A agência americana também propôs um regulamento para que as empresas notifiquem a FDA, 120 dias antes da venda, a presença de alterações genéticas em novos produtos ou ingredientes. Atualmente a maioria das empresas fazem notificações voluntárias.

As propostas foram bem recebidas pela indústria, mas desapontaram ativistas que questionam a segurança nas alterações genéticas dos alimentos, já que as novas regras não serão mais severas do que as exigências atuais da FDA. Carol Tucker, da Confederação de Consumidores da América (CFA), afirma que as agências governamentais não estão vigiando de fato os produtos consumidos pelo público, que na verdade só tem a garantia das próprias empresas de que os alimentos são saudáveis.

As propostas estão de acordo com as feitas em maio último durante o governo de Clinton, quando a FDA foi criticada por sua política de biotecnologia. A comissária da FDA, Jane Henney, disse que tais medidas permitirão deixar o processo mais transparente para o público. A questão da rotulagem foi uma das primeiras mencionadas em pesquisas da FDA.

Fonte: Washinton Post, 18 de janeiro de 2001

Biotecnologia assusta consumidores

Foram encontradas amostras de milho transgênico, chamado Starlink, potencialmente perigoso para humanos, nas tortilhas para tacos (prato típico mexicano semelhante a um pastel) da Taco Bell, uma famosa companhia americana de fast food.

A denúncia foi feita pelo Genetically Engineered Food Alert (GEFA, Alerta Para Alimentos Geneticamente Alterados) americano, uma coalizão de grupos de meio ambiente que luta por leis mais rígidas de controle transgênico. Isto ocorreu em setembro de 2000 e desde então a GEFA vem testando vários produtos com milho nos EUA.

O *Starlink foi* desenvolvido nos EUA pela companhia Aventis CropScience, uma subsidiária da Aventis francesa. A alteração pretendia tornar o milho mais resistente a pragas por carregar uma proteína alheia, provavelmente inofensiva para o consumo humano, mas que de fato tem características químicas de um alérgeno humano. Os alérgenos são substâncias que podem desencadear reações variadas, desde leves alergias a choques anafiláticos.

Alguns lotes do milho foram apreendidos e destinados à alimentação animal, mas a Aventis não pôde mais rastrear o destino de nove milhões de espigas do Starlink. Plantado em cerca de 350 mil acres pelos EUA, hoje ele pode estar sendo usado para consumo humano. Além disso, uma manobra da empresa deixou furiosos especialistas em engenharia genética como Charles Margulis, do Greenpeace: "Eles pediram a aprovação temporária do Starlink para consumo humano. Acho que o comprador seria ultrajado. Diz-se que existe um alérgeno potencial, mas porque é conveniente para a indústria, vamos em frente e deixemos as pessoas sofrerem testes."

Nada disso amenizou a posição da indústria de biotecnologia contra a rotulagem e legislação de produtos transgênicos.

Fonte: Business Week, 6 de novembro de 2000

Completou-se o seqüenciamento do arroz

Syngenta, a maior multinacional do agribusiness mundial, e a empresa Myriad Genetics anunciaram o seqüenciamento completo do genoma do arroz. O seqüenciamento é o segundo maior realizado até hoje e o primeiro de um cultivar.

O rápido sucesso das companhias tem criado preocupações sobre o impacto nos países menos desenvolvidos cujas dietas básicas dependem do arroz. Para os produtores de agricultura de subsistência, a companhia Syngenta afirma que oferecerá informações tecnológicas que ajudem a incrementar e melhorar a produção, sem cobrança de taxas ou royalties.

Acredita-se que o seqüencia-mento do arroz poderá ajudar no conhecimento de outros cereais semelhantes, como milho e cevada.

Fonte: Nature, Macmillian Publishers Ltda., Inglaterra, 1° de fevereiro de 2001.

Alimentos comprimidos, mas saudáveis

Está prevista para o fim do ano que vem a chegada ao mercado de alimentos processados sob alta pressão, sem aditivos ou conservantes e livre de bactérias. O primeiro produto a ser comercializado deverá ser o tomate em fatias.

O processo utiliza tanques de metal especial onde o alimento é submetido a pressões superiores a 45 mil toneladas por polegada quadrada. Isto elimina a contaminação física de microorganismos como E. coli e Salmonella sp., sem utilizar calor ou conservantes, como acontece nos processos de enlatamento e congelamento. Outra grande vantagem é a manutenção do sabor e nutrientes originais.

Depois de 10 anos de pesquisas na área de processamento de alimentos pressurizados, Sam Hutterbauer e sua pequena empresa High Pressure Research, Inc., de Cincinnati, EUA, se uniram recentemente em uma joint-venture à DiMare Co., uma gigante americana do setor de produção de alimentos e embalagens. Segundo o dono da DiMare, Thomas DiMare, o que o animou a participar do projeto foi uma amostra de tomate pressurizado que Hutterbauer deixou em sua mesa: o produto ficou por lá mesmo, intocado por três meses, sem qualquer alteração.

A idéia da conservação de alimentos sob pressão remonta ao século XIX, mas as longas pesquisas de Hutterbauer tiveram também que chegar à composição ideal do metal dos tanques, para que agüentassem altas pressões. Depois de alguns projetos de menor porte, um novo tanque, com capacidade para mais de 18 ton. de alimentos já foi encomendado a uma companhia alemã, mas somente daqui a oito meses será entregue.

Fonte: The Cincinnati Enquirer

Santa Fé confere sustentabilidade à agropecuária

FRANCISCO LINS

À esquerda, consórcio de milho com braquiária e à direita, o milho já foi colhido, restando apenas a braquiária para pastejo

Produzir grãos e formar pastagem ou silagem para a entressafra de modo simultâneo na mesma área cultivada. Esse desafio vem sendo conseguido através do sistema Santa Fé. Trata-se de uma tecnologia que permite ao produtor consorciar milho, sorgo ou soja com braquiárias. O resultado é que, além do grão, o agropecuarista irá dispor de capim de alta qualidade e em grande quantidade, seja para oferecer ao gado na seca (inverno), seja para obter palhada para o plantio direto (PD).

Pesquisado por cientistas da Embrapa, o Sistema é voltado para a região do cerrado brasileiro e recomendado para solos com acidez corrigida e de média a alta fertilidade.

De acordo com o pesquisador João Kluthcouski, o Santa Fé, em comparação ao plantio solteiro, possui custo extra de implantação de R$10 por hectare para o agricultor. Montante referente a aquisição de semente da forrageira (cerca de R$2 o quilo), levando-se em conta que são necessários cinco quilos de semente por hectare com VC (valor cultural ou de germinação) de 30%. As demais operações (aplicação de defensivos, adubação, semeadura e colheita) não exigem acréscimos de investimentos. Isso porque a braquiária é plantada com a cultura ao mesmo tempo, beneficiando-se das atividades corriqueiras de cultivo.

Em relação ao pecuarista, será preciso adquirir maquinário (plantadeira, colheitadeira, etc) ou arrendar implementos agrícolas. Convém também dominar a técnica de plantio.

João Kluthcouski afirma que o estabelecimento do Santa Fé deve ocorrer na safra de verão em PD, preferencialmente, ou no sistema convencional (arar, gradear etc). Ele explica que a semeadura é feita de maneira que as sementes da forrageira, misturadas ao adubo, fiquem pouco (três a quatro centímetros) abaixo das sementes da cultura. Existem recomendações específicas de regulagem da plantadeira para profundidade de plantio e espaçamento entrelinhas que variam segundo o consórcio e os tipos de solo.

Uma vez concluída a semeadura, é preciso acompanhar a lavoura. Como as plantas vão crescer juntas, o pesquisador Tarcísio Cobucci diz que, no caso da soja, é aconselhável aplicar subdoses de herbicidas (apenas 25% da dosagem normal) para "segurar" o capim após sua emergência. Isso irá impedi-lo de competir com a cultura na fase inicial de desenvolvimento.

Outro detalhe destacado pelos pesquisadores é que a adubação nitrogenada de cobertura (exceto na soja) deve ser antecipada para cerca de 10 dias após a emergência da cultura. Isso dará um "empurrão" para que ela se estabeleça mais depressa e impeça o avanço da braquiária.

João Kluthcouski adverte que, na hora da colheita, um cuidado tem de ser tomado. A operação não pode ser feita tardiamente. Isso porque o capim tende a crescer mais rapidamente com o amadurecimento da cultura. Considera-se ainda a possibilidade de uso de dessecante para "queimar" a parte aérea da forrageira e melhorar o rendimento da colheita, quando o consórcio for com a soja.

Estudos sobre o Santa Fé indicam que o capim não alterou significativamente a produtividade. Em média, as quedas de rendimento para milho e sorgo foram inferiores a 2% e a 3%, respectivamente. Já o mesmo não pode ser dito sobre a soja. Houve uma redução média de 21%. Essa constatação reafirma a recomendação de se aplicar subdoses de herbicidas para inibir o crescimento da braquiária. Com esse tratamento, pode-se minimizar a perda para menos de 10%.

Passada a colheita, aconselha-se vedar a área entre 30 a 60 dias, tempo suficiente para a rebrota. Depois é só colocar o gado em pastejo direto ou fazer silagem para o período da entressafra. Quem quiser acelerar o processo de crescimento do capim pode ainda aplicar 30 quilos de nitrogênio por hectare, afirma João Kluthcouski.

No caso dos adeptos ao PD, a braquiária, após dessecada, fornecerá cobertura morta de alta qualidade para plantio na safra de inverno, explorando-se culturas sob irrigação, ou no verão seguinte. Para isso, Tarcísio Cobucci orienta que a utilização de herbicida deverá ser feita em torno de 10 dias (forrageira com até 40 cm de altura) a 25 dias (altura superior a 60 cm) antes da semeadura.

SANTA FÉ NO SISTEMA PRODUTIVO

Devido à versatilidade com que consorcia grãos e braquiárias, o Santa Fé possibilita vários esquemas de manejo, conforme às diferentes necessidades do produtor.

O agropecuarista Ricardo Merola, por exemplo, trabalha em uma área total de 3.800 hectares em Santa Helena de Goiás (GO). Ele cultiva lavouras comerciais e também lida com a recria de mais de nove mil animais, confinando-os no inverno. Merola fez um cálculo comparativo para mostrar a vantagem do Santa Fé. Segundo ele, um agricultor convencional, tecnificado, produzindo milho, tem receita bruta de R$1.200 por hectare (120 sacos a R$10 cada).

Já o produtor que utiliza o Santa Fé pode contar com no mínimo 120 toneladas por hectare de massa verde (capim e milho) anualmente. Esse volume é suficiente para confinar 60 bois durante 100 dias, consumindo 20 kg de massa verde por dia e apresentando ganho diário de 1,1 kg por cabeça. Com um rendimento de 52%, é possível produzir 57 kg de carne por cabeça durante o confinamento. Com a arroba a R$40 (R$2,66 o kg), sua receita será de R$152 por boi. Multiplicando esse valor por 60, chega-se à receita bruta de R$9.120 por hectare.

Na dedução, levando em conta o custo de R$1 por cabeça ao dia (incluindo despesas operacionais), os 110 dias de confinamento saem por R$ 110 por cabeça. Como trata-se de 60 bois, número de animais que se consegue alimentar com um hectare, chega-se a R$ 6.600 por hectare. Logo, a receita líquida por hectare é de R$ 2.520.

CONSCIENTIZAÇÃO

O pecuarista brasileiro é um péssimo agricultor, enquanto que o agricultor pode ser um bom pecuarista. Esta frase, corrente nos meios rurais, expressa o desleixo que muitos pecuaristas têm com o plantio da pastagem do gado. O Santa Fé exige do pecuarista uma mudança de comportamento.

OUTRAS CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA SANTA FÉ

• O Santa Fé possibilita o fim do "boi sanfona", que engorda nas águas e emagrece na seca. A cada entressafra no cerrado são estimadas perdas em torno de US$ 1 bilhão com a morte e emagrecimento de bovinos.

• No sistema plantio direto, milho e braquiária, colhidos para silagem, renderam até 155 toneladas de volumoso

por hectare. Milho (45t/ha), capim 1° corte (45t/ha), 2° corte (30t/ha) e 3° corte (35t/ha).

• No Santa Fé, a braquiária funciona como cultura anual não interferindo no cronograma do produtor. Após seu aproveitamento, ela é dessecada, visando novamente o plantio em consórcio com grãos na safra seguinte. Com isso, o agropecuarista terá sempre capim nutritivo para oferecer ao gado na seca.

• O Santa Fé é encarado como uma forma de exploração ecológica. Exige menos defensivos agrícolas, pois o capim quebra o ciclo de pragas, doenças e plantas daninhas. Dados de Santa Helena de Goiás (GO) mostram que a palhada de braquiária (cobertura morta) conteve fungos de solo que atacam o feijoeiro no cultivo irrigado (inverno). Houve redução no aparecimento de podridões radiculares e incidência zero de mofo-branco. A utilização de subdoses de herbicidas para "segurar" a braquiária em consórcio com a cultura também agride menos ao meio ambiente. No caso do plantio solteiro de milho, sorgo ou soja, o produtor usaria doses inteiras para matar as plantas daninhas, ou seja, gastaria mais dinheiro.

• Um dos problemas do PD em solos tropicais é a rápida decomposição da palhada (cobertura morta), devido à intensa atividade biológica. O consórcio de braquiária com culturas resulta em palhadas mais duradouras, de modo que até três meses depois da dessecação e plantio ainda é possível encontrar o solo plenamente protegido.

FRANCISCO LINS

O pesquisador João Kluthcouski em área de consórcio

ORIGEM

O Santa Fé vem sendo desenvolvido há três anos (safras 98/99 e 00/01) em áreas experimentais de Santa Helena de Goiás (GO), Luziânia (GO), Mimoso (BA), Campo Novo do Parecis (MT), Primavera do Leste (MT), Montividio (GO) e microregião do Distrito Federal. Participam da empreitada as unidades da Embrapa: Arroz e Feijão, Cerrados e Milho e Sorgo. O Sistema leva o mesmo nome da fazenda-sede, onde o trabalho foi iniciado.

Contatos
João Kluthcouski (62) 533-2183
Tarcísio Cobucci (62) 533-2168
Homero Aidar (62) 533-2179

Sociedade Nacional de Agricultura
SNA - fundada em 1897

Sua SNA na Internet

Artigos Técnicos
Apostilas e publicações
Links agrícolas
Notícias

A Lavoura, revista especializada em agropecuária

www.snagricultura.org.br

Controle dos percevejos deve ser feito no surgimento das maçãs do algodão

No período de surgimento das maçãs, o cotonicultor deve obrigatoriamente iniciar o controle específico dos percevejos

O algodoeiro é uma planta considerada especial, pois, para obter altas produtividades, necessita de um bom manejo e cuidados constantes. Parecida com uma árvore, é perene e de ciclo indeterminado. E, dependendo das condições climáticas, aborta suas estruturas de reprodução e volta a crescer como uma planta arbórea. Porém, em razão dos melhoramentos pelos quais vem passando, pode ser cultivado ou manejado como se fosse uma planta anual.

CASA DA IMPRENSA

Maçã de algodão sadia e...

CASA DA IMPRENSA

... danificada por percevejo

Durante seu desenvolvimento vegetativo, o algodoeiro está sempre produzindo botões florais, flores, maçãs, sementes, folhas e nectários. Dessa forma, por possuir altos níveis de aminoácidos, proteínas e enzimas estimulantes, torna-se muito atrativo e nutritivo a pragas e doenças. "Durante seu ciclo, ele consegue atrair 257 espécies de insetos, 17 delas consideradas pragas de alto risco econômico", lembra José Saul Martus, gerente do Departamento Técnico e de Desenvolvimento de Mercado da MDM – Maeda Deltapine Monsanto Algodão Ltda.

Segundo Martus, ao chegar ao 15º nó, ou seja, atingir de 50 a 55 dias da germinação, o algodoeiro inicia a formação de flores. Por isso, aumenta ainda mais a atratividade por insetos, dentre eles os percevejos da soja Marron (*Euchisthus heros*) e Verde (*Nezara viridula*) e do algodão, principalmente o Rajado (*Horcias nobilellus*) e Manchador (*Dysdercus spp*). "Estes insetos perfuram intensamente os botões florais e as maçãs novas, assim que se formam, logo após o aparecimento das flores vermelhas. Vão à procura de alimento, principalmente proteínas e aminoácidos, e injetam toxinas que oxidam a pluma em formação ou fungos e bactérias, causando apodrecimento ou escurecimento do interior da maçã", informa Martus. "Nas partes onde o inseto insere o rostro (tromba) podem aparecer pontos pretos no caroço devido ao deslintamento no local, provocado pela acidez da saliva do percevejo, e calosidades na parte interna da maçã ou deformações chamadas de Bico de Papagaio", avisa. As maçãs atacadas podem ainda se mostrar verdes, com formato normal ou anormal, porém com pontos ou manchas pretas ou apodrecidas em seu interior.

Dessa forma, no período de surgimento das maçãs, o cotonicultor deve obrigatoriamente iniciar o controle específico dos percevejos, realizando o manejo da praga ao nível de 5% de infestação (cinco percevejos adultos ou ninfas para cada 100 amostragens/redadas) ou pulverizar o algodoeiro com produtos químicos específicos a cada 10 dias, principalmente no período de 55 a 95 dias após a germinação. "Deve-se ainda pulverizar as bordaduras dos talhões, principalmente quando houver soja plantada nas proximidades", lembra Martus.

Cresce o consumo mundial de ovinos e caprinos

EMBRAPA CAPRINOS

Carne ovina: aumento no consumo

O crescimento mundial de abate de caprinos e ovinos nos últimos 10 anos foi de 22%. É indício incontestável de que a oferta de carnes desses animais vai continuar reprimida.

No Brasil, inclusive no Nordeste, que concentra os maiores rebanhos de caprinos e ovinos, a oferta está muito aquém da demanda do mercado.

Segundo o engenheiro agrônomo Flávio Augusto D'Araújo, professor da Universidade Federal de Viçosa e consultor do Conselho Nacional de Pesquisa, também criador de ovinos, se o Ceará atendesse aos pedidos de países do Oriente Médio e da Espanha para exportar carne de ovinos e caprinos, em dois meses o rebanho cearense seria extinto.

Informações do doutor Flávio D'Araújo à revista "Produtor Rural", em 1989 o Brasil tinha 20 milhões de cabeças de ovinos, número que caiu em 1998 para 18 milhões de cabeças. A maior redução do rebanho foi registrada no Rio Grande do Sul.

Na região Centro Oeste, o crescimento do rebanho foi de 35% nos últimos anos. E Mato Grosso está aumentando sua ovinocultura em 70%, superando Mato Grosso do Sul, Goiás e o Distrito Federal.

Gordura de leite sem colesterol: novas perspectivas para o mercado

A obtenção de gordura de leite sem colesterol vem sendo objeto de pesquisas na Universidade Federal de Viçosa, onde se estudam os efeitos de algumas variáveis na remoção desse componente, além de verificar a possível formação de diversos produtos com sua oxidação.

As pesquisas estão em andamento no Departamento de Tecnologia de Alimentos, sob a orientação do professor Sebastião César Cardoso Brandão. Ele diz que a idéia surgiu há cerca de quatro anos, quando os pesquisadores identificaram um fenômeno que ocorria durante a quantificação do colesterol no leite na análise laboratorial: a adsorção do colesterol em micropartículas de sílica. Obtido o óleo de manteiga sem essa substância, a etapa seguinte será seu emprego na fabricação de diversos produtos, como a própria manteiga, leite, cremes, etc.

Existem dois processos básicos para a separação do colesterol, diz o professor Brandão: a extração com fluido supercrítico e a extração com compostos que formam complexos químicos com o colesterol, posteriormente extraídos com solventes. Essas técnicas, entretanto, têm custo muito elevado, além de envolver diversos processos químicos e físicos complexos. O método utilizado na UFV tem a vantagem de ser tecnologicamente muito simples.

São boas as potencialidades do método, pois no Brasil não existem produtos de laticínios com o colesterol reduzido. No exterior também ainda se encontram em pequena disponibilidade.

O colesterol é a substância que recebeu mais atenção na biologia. Foram 13 Prêmios Nobel dados a cientistas que dedicaram grande parte de sua carreira ao tema.

Pesquisa impulsiona pecuária no Centro-Oeste

A pecuária na região central do Brasil passa a contar com mais apoio tecnológico. Foi instalado o Núcleo Centro-Oeste de Gado de Leite e inaugurada a Central de Multiplicação Genética do Centro-Oeste. Ambos estão localizados em unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), no município de Santo Antônio de Goiás-GO.

A solenidade de fundação do Núcleo foi marcada pela assinatura de um documento de cooperação técnica entre a Embrapa e a Secretaria da Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Goiás. Já a Central foi firmada por acordo de parceria com a da Associação Brasileira de Criadores de Gir.

O Núcleo de Gado de Leite objetiva colaborar com o desenvolvimento da pecuária leiteira da Região. A iniciativa se constitui na oficialização das atividades da Embrapa Gado de Leite (Juiz de Fora-MG) no Centro-Oeste. De acordo com o pesquisador Paulo Moreira, um dos responsáveis pelo Núcleo, já existem estudos sobre produção intensiva de leite a pasto com gado mestiço Girolando e avaliação de gramíneas forrageiras no cerrado.

A escolha de Goiás para o empreendimento deve-se a sua posição de destaque no cenário nacional. O Estado é o segundo maior produtor de leite do País com cerca de 2,3 bilhões de litros de leite anuais. O primeiro lugar é ocupado por Minas Gerais com aproximadamente 5,5 bilhões de litros. Moreira diz que, potencialmente, Goiás pode duplicar a produtividade. A média diária de produção de leite por vaca, estimada hoje em 5,3 litros, pode passar para 10 litros.

Moreira afirma que as tecnologias desenvolvidas serão repassadas aos produtores de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal e também Tocantins, com o apoio de técnicos das instituições parceiras.

Palmito Jussara

IAC

Palmito: 40% da área de Parque Nacional no RJ

O Parque Nacional de Itatiaia, no estado do Rio de Janeiro abriga 40% do total de suas árvores com palmito jussara. Uma quadrilha vem agindo na área ameaçando de morte funcionários que lutam pela preservação dessa importante reserva florestal.

O médico veterinário Léo Nascimento, gerente do Parque, corre risco de morte, por sua enérgica ação contra os exploradores ilegais do palmito jussara.

O Conselho Regional de Medicina Veterinária, através do Jornal CRMV-RJ de fevereiro último, alerta as autoridades para este lamentável fato, evidenciando que o Batalhão Florestal da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro, apreendeu, só em dezembro de 2000, três toneladas de palmito jussara e fechou duas indústrias clandestinas localizadas em Volta Redonda.

Encontro Nacional de Patologia Veterinária

O Encontro Nacional de Patologia Veterinária - ENAPAVE, em sua 10ª edição, é o fórum nacional dessa importante área que reúne pesquisadores, pós-graduandos, estagiários e profissionais do Brasil e de outros países do Cone Sul interessados em Patologia, tronco da árvore da Medicina.

Nesse milênio que se inicia, a nova ordem mundial, preocupada dentre outros com a produção de alimentos, preservação do meio ambiente e saúde pública e dos animais, remete ao patologista constantes e renovados desafios voltados para o diagnóstico e o controle de doenças. Nesse sentido, além de uma mesa redonda sobre Pesquisa e Pós-Graduação em Patologia Animal e de sessões de pôsteres e comunicações orais para discussão de trabalhos diversos, o X ENAPAVE programou três módulos temáticos - Patologia de Animais Silvestres, Relação Parasito-Hospedeiro e Toxicologia: Plantas Tóxicas e Micotoxicoses. Inclui ainda um fórum de lâminas e palestras sobre documentação científica, microscopia confocal e utilização de animais de laboratório.

Prêmio Qualidade Rio - Ciclo 2000

O Laboratório de Biologia Animal da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro – Pesagro-Rio – foi agraciado com o Diploma de Menção Honrosa do Prêmio Qualidade Rio – ciclo 2000.

A Pesagro-Rio é dirigida pela médica veterinária, pesquisadora Maira Halfen Teixeria Liberal, que recebeu o prêmio em solenidade realizada no Teatro Municipal do Rio de Janeiro, prestigiada pela presença do governador do Estado, Anthony Garotinho.

O Laboratório de Biologia Animal é um dos raros laboratórios brasileiros habilitados a diagnosticar a doença da vaca louca.

IBGE divulga a situação das lavouras fluminenses

O IBGE, na 17ª reunião do GCEA/RJ, apresentou a situação das lavouras em fevereiro de 2001, em relação à área plantada em 2000.

No Levantamento Sistemático da Produção Agrícola de fevereiro, dentre os doze produtos analisados, cinco apresentam variação positiva na estimativa de área plantada em relação ao ano anterior: abacaxi (0,65%), café em coco (0,02%), cana-de-açúcar (2,35%), coco da baía (0,89%) e feijão em grão 1ª safra (9,79%). Com variação negativa estão o arroz (em casca) – 19,84%; a banana – 3,19%; a laranja – 6,95%; a mandioca – 2,64%; o milho (em grão) 1ª safra – 13,44%; e o tomate – 5,71%. A batata inglesa 1ª safra manteve-se estável.

Miguel Cione Pardi

O médico veterinário Miguel Cione Pardi formou-se em 1935, pela Escola Nacional de Veterinária. Exerceu elevados e relevantes cargos. Em 1963/64 foi chefe do Gabinete do Ministério da Agricultura. Em 1970, professor catedrático e doutor, concursado, da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense. Foi agraciado com o Prêmio Paulo Dacorso Filho, em 1988. Entrevistado declarou: desde a primeira infância aspirava ser veterinário, dado meu amor extremado pelos animais.

É considerado pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária, "lenda viva da Medicina Veterinária".

Má aplicação de produtos contribui para selecionar carrapato resistente

Atualmente a maioria dos especialistas adota o uso de um controle estratégico do carrapato

TORTUGA CIA. ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

Banhos carrapaticidas devem ser feitos a cada 25 dias

Aplicar carrapaticidas fora dos padrões recomendados (subdosagem, deficiências nos banhos, mistura com outros produtos etc.) contribui para agravar a resistência do carrapato *Boophilus microplus* aos produtos. A rigor, os parasitos eventualmente resistentes e que sobrevivem ao tratamento, passam aos seus descendentes informações genéticas quanto a como evitar a atuação dos produtos.

As principais vítimas do problema são animais de sangue predominantemente europeu, mais sensíveis ao parasito. "Controlar o carrapato exige uma postura mais ampla do pecuarista, pois o controle ideal não se resume simplesmente em banhar os animais infestados com carrapaticidas",

afirma o médico veterinário Edson Luiz Bordin, da Merial Saúde Animal.

Em todo o mundo, estima-se que 80% da população bovina seja atingida pelo carrapato *Boophilus microplus*. O Brasil situa-se entre os países onde o parasito e as doenças transmitidas por ele, como a Tristeza Parasitária, são bastante freqüentes.

No Rio Grande do Sul, por exemplo, onde os banhos de imersão são ainda muito utilizados, já existem documentadas situações de resistência a vários princípios ativos empregados nos tratamentos tradicionais. Uma situação como essa, obriga os pecuaristas a diminuir os intervalos entre os banhos com carrapaticidas, que hoje podem chegar a 15 ou mais aplicações por ano (média de uma aplicação a cada 25 dias).

Essa situação contribui para agravar o problema e torna o combate ao carrapato cada vez mais difícil. Como se sabe, esse parasito é responsável por inúmeros prejuízos aos produtores, como perda de peso, redução significativa na produção de leite, comprometimento da qualidade do couro, mortalidade dos animais, entre outros.

TORTUGA CIA. ZOOTECNICA AGRARIA

Maiores vitimas dos carrapatos são animais de sangue europeu

Atualmente, a maioria dos especialistas adota o uso de um controle estratégico do carrapato, com base na epidemiologia e que também envolva o combate à população infectante de parasitos refugiada nos pastos, em forma de larvas. "Os tratamentos tradicionais são antes de tudo paliativos", adverte Bordin. "Combater o carrapato adulto sem se importar com as contaminações de pastos não resolve o problema, pois a reinfestação é rápida".

Agro-Negócios

Cursos Práticos

CRIAÇÃO

Abelhas
Bovinos
Cães
Cabras
Camarão
Capivaras
Codornas
Coelhos
Escargots
Galinha Caipira
Minhocas
Peixes
Rãs
Suínos
Administração Rural

ÁREA VERDE

Hortas
Jardinagem
Paisagismo
Plantas Medicinais
Solos e Adubações
Aproveitamento Integral dos Alimentos
Hidroponia

Aprenda com quem faz
103 anos de tradição

Sociedade Nacional de Agricultura
SNA - fundada em 1897

Escola Wenceslão Bello
Av. Brasil, 9.727 - Penha
Rio de Janeiro

Inscreva-se já! Tels.: (21) 590-7493 / (21) 260-2633

Livros Publicações

CLAUDETE PERLINGEIRO

ÁRVORES

ÁRVORES: guia prático. São Paulo: Nobel, 1999. 64 p. il.

Desde o início dos tempos, o homem demonstrou grande respeito pelas árvores. Elas são bem maiores do que nós e crescem com muito mais rapidez. Plantadas no local errado, podem causar muitos danos. Mas quando se encontram no lugar ideal, são os seres vivos mais majestosos e resistentes que podem habitar a Terra.

Não é fácil escolher árvores para um jardim. Apesar da renovação anual das flores e do plantio freqüente de espécies efêmeras, as árvores são plantadas para durarem para sempre.

Parte da paisagem, rural ou doméstica, as árvores têm papel fundamental, há milhares de anos, purificando o ar e sustentando a vida silvestre de pássaros e mamíferos diversos.

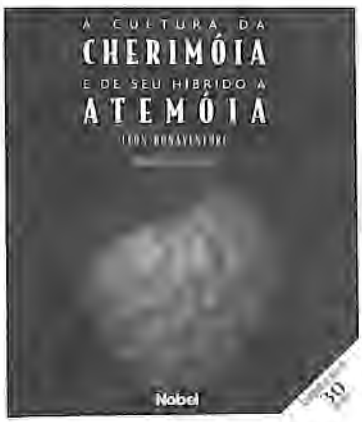
Guia precioso, contém mais de 90 espécies populares no mundo e fotografias coloridas belíssimas; apresenta ainda indicações de características de cada espécie. É escrito em uma linguagem simples, direta e objetiva.

No final do exemplar, apresenta um índice de nomes científicos, bem como, de nomes populares.

CHERIMÓIA

BONAVENTURE, León. *A cultura da cherimóia e de seu híbrido a atemóia*. São Paulo : Nobel, 1999. 157 p. il.

Ao voltarem das Américas, no século XVII, os exploradores espanhóis traziam na bagagem sementes de um fruto exótico e até então desconhecido. Considerado pelos incas como o "fruto dos deuses", a cultura da cherimóia logo foi implantada em Málaga para mais tarde ganhar espaço na Califórnia, Austrália, Nova Zelândia, África do Sul, Egito, e hoje em dia, pode ser encontrada em quase todas as regiões de clima temperado ou subtropical do mundo.



Pertencente à mesma família da pinha e da fruta-do-conde, a cherimóia apresenta inúmeras qualidades que a tornam superior perante os parentes próximos. Além de possuir menos sementes, elas se conservam bem melhor, não racham, suportam o transporte e são relativamente imunes às doenças o que, muitas vezes, permite um plantio sem o uso de agrotóxicos. Detentora de um sabor agradável, ligeiramente acidulado e aromático, a cherimóia também é rica em minerais, fibras, proteínas e vitaminas, todos aliados indispensáveis de uma alimentação saudável e nutritiva.

Mesmos sendo uma das culturas mais promissoras nos dias de hoje e considerada por especialistas como a última grande descoberta da fruticultura mundial, a cherimóia ainda é um fruto novo para os brasileiros. Por tal motivo, este livro, o primeiro no Brasil, e um dos poucos no mundo a abordar o assunto, torna-se referência obrigatória para todos aqueles que desejam diversificar a produção de frutos, bem como se familiarizar com a cherimóia e a atemóia.

Ao longo da obra, fornece todas as informações acerca da cherimóia, abordando as etapas do processo de produção, de colheita, e de comercialização. Dá dicas indispensáveis para o sucesso do empreendimento e ensina o preparo de receitas doces e salgadas com a cherimóia. O livro contém tabelas, mapas, desenhos e belas fotos que têm como objetivo facilitar a absorção do conteúdo descrito.

ENTOMOLOGIA

MALAVASI, Aldo. *Moscas-das-frutas de importância econômica no Brasil*: conhecimento básico e aplicado. Ribeirão Preto: Holos, 1999. 327 p. il.

Este livro sintetiza a maior parte da produção científica brasileira voltadas para as moscas-das-frutas nos últimos 25 anos.

Cinqüenta e três autores de 33 instituições contribuíram para condensar neste volume os resultados de pesquisa e desenvolvimento relacionadas a esse importante grupo de pragas agrícolas.

A linguagem clara e objetiva facilita a compreensão dos vários processos envolvidos com a biologia e controle dessas moscas, tornando o livro a fonte de referência mais completa sobre tefritídeos no Brasil.

O público-alvo desta obra é amplo: alunos de graduação e pós-graduação, gerentes de campo em empresas de fruticultura, funcionários dos serviços de proteção vegetal estaduais e federal, além de pesquisadores de várias áreas direta e indiretamente relacionadas com esta área.

Na primeira parte, o livro trata dos diferentes aspectos da taxonomia, biologia, ecologia, evolução e controle; na segunda parte, há um amplo panorama das espécies conhecidas de moscas-das-frutas e seus hospedeiros ocorrendo na maior parte dos Estados brasileiros. Assim, este livro vem preencher uma grande lacuna que havia nesta área de importância crescente em nível nacional e internacional.

ERVAS E TEMPEROS

FURLAN, Marcos Roberto. *Ervas e temperos*: cultivo e comercialização. Cuiabá: SEBRAE/MT, 1998. 128 p. il.

As plantas condimentares vêm acompanhando a civilização há mais de 5.000 anos. Já fizeram parte da mesa de imperadores, enterros históricos, nos túmulos dos faraós, e até foram colocadas na cabeça de vitoriosos.

No Brasil, com tanta diversidade de clima e de solo, ainda não se atribui o merecido valor a estas plantas. Podemos, então, nos considerar grandes importadores de muitas espécies condimentares. Portanto, é urgente começar a enfrentar esta área e iniciar o cultivo de algumas e, quem sabe, contribuir para o nosso país, aliviando um pouco dos seus gastos, além de iniciar uma

alternativa de renda.

Como o auxílio aos produtores que pretendem iniciar-se nesta atividade, o SEBRAE/MT oferece esta publicação, de autoria de um profissional que vem trabalhando em universidades há mais de uma década com o cultivo e pesquisa de plantas medicinais, aromáticas e condimentares, complementada com viagens nos países com tradição no cultivo destas plantas.

Esta obra pode ser utilizada tanto por aqueles que objetivam apenas a produção caseira ou fornecimento a restaurantes, como por aqueles que se interessam na produção comercial, pois além das informações para cultivo em pequenas áreas, o livro fornece passos importantes para a comercialização, e os fatores para os quais um produtor deve estar atento, a fim de não afetar a qualidade da planta condimentar colhida.

FRUTICULTURA

MANICA, Ivo. *Frutas nativas, silvestres e exóticas 1;* técnicas de produção e mercado. Abiu, amora-preta, araça, bacuri, biribá, carambola, cereja-do-rio-grande, jabuticaba. Porto Alegre : Cinco Continentes, 2000. 327 p. il.

Este livro fornece dados atualizados sobre 8 espécies frutíferas. Abre uma nova área de importância econômica, social e alimentar na fruticultura brasileira, trazendo dados, iniciando debates, abordando de uma forma direta e objetiva estas frutas ainda não cultivadas em grande escala comercial com finalidade econômica; no entanto apresentam um grande potencial de expansão imediata em área plantada, com a colheita de frutos de primeira qualidade, em grande quantidade para a sua comercialização e consumo no Brasil e para a exportação para diversos países do mundo.

Trata-se de um trabalho que pretende intensificar os debates, divulgar estas culturas, aumentar os conhecimentos a fim de capacitar ainda mais os professores, pesquisadores, extensionistas, estudantes de agronomia, técnicos agrícolas, técnicos rurais, produtores rurais, nutricionistas e educadores, que pretendem dedicar-se à produção de ainabui, amora-preta, araçá, bacuri, biribá, carambola, cereja-do-rio-grande e jabuticaba, recomendar e orientar corretamente o seu consumo, para melhorar a renda dos fruticultores e a saúde da população brasileira, com o consumo de frutas naturais de primeira qualidade.

MUDAS - PRODUÇÃO

BORNE, Henrique Roni. *Produção de mudas de hortaliças.* Guaíba: Agropecuária, 1999. 187 p. il.

Esta obra não tem a pretensão de esgotar o assunto sobre a produção de mudas de hortaliças, mas, sim, apresentar tecnologias que estão sendo empregadas com sucesso, bem como, fundamentar e ampliar o conhecimento técnico tanto aos produtores experientes como aos iniciantes.

As técnicas aqui apresentadas são o resultado do conhecimento adquirido junto aos produtores bem-sucedidos e de profissionais de áreas correlatas a Agronomia, facilitando a compreensão da tecnologia da produção de uma muda de boa qualidade. Muda esta, que terá condições de revelar todas as conquistas genéticas para qual foi preparada pelas empresas produtoras de sementes.

Mais do que nunca é importante que o produtor se profissionalize e aprimore sua produção para obter êxito no resultado de seu trabalho, pois uma semente que não germine resultará, mais tarde, em diminuição de lucros. Esta profissonalização passa, obviamente, por uma boa sementeira, geradora de mudas de qualidade.

Apresenta referências bibliográficas no final do volume.

PASTOS E PASTAGENS

AGUIAR, Adilson de Paula Almeida. *Manejo de pastagens.* Guaíba: Agropecuária, 1998. 139 p. il.

Uma das principais causas da degradação da pastagem é o seu manejo incorreto. Neste livro, o autor aborda as exigências fisiológicas de crescimento de plantas forrageiras e fornece dados sobre os períodos mais adequados de descanso e a altura de resíduos pós-pastejo para diferentes plantas forrageiras.

Além disso discute os fundamentos do pastejo rotacionado; o uso de cercas elétricas e as exigências e o desempenho de bovinos a pasto. Ainda aborda o problema da degradação das pastagens no Brasil e orienta vários métodos de renovação e recuperação de pastagens.

Possui bibliografia.

ENDEREÇO DAS EDITORAS

Cinco Continentes Editora Ltda
Rua Dom Pedro II, 891/505
90550-142 - Porto Alegre-RS
Tel/fax: (51) 337-6118/ 337-5964/ 337-8585

Holos Editora Ltda
Rua Guilherme Schimidt, 841
14050-160 – Ribeirão Preto/ SP
Tel/Fax: (16) 630-1380

Livraria e Editora Agropecuária Ltda
Rua Bento Gonçalves, 236
92500 - Guaíba-RS
Tel: (51) 480-3030
Fax: (51) 480-3309

Livraria Nobel
Rua da Balsa, 559
02910-000 - São Paulo-SP
Tel: (11) 3933-2806
Fax: (11) 3931-3988

SEBRAE/MT
Av. Rubens de Mendonça, 3999
78055-550 - Cuiabá-MT
Tel: (65) 648.1222
Fax: 648.1899

Colabore para o maior enriquecimento da Bilblioteca Edgard Teixeira Leite da Sociedade Nacional de Agricultura, oferecendo-nos livros e folhetos que tratem de assuntos agronômicos 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 sábado das 8:00 às 17:00 hs.

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) 561-8684/590-7493/ 260-2633

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Embrapa
Agrobiologia

Informativo do Centro Nacional de Pesquisa de Agrobiologia
Ano 5 - Seropédica, Março de 2000 - Nº 15

SÉRIE AGRICULTURA ORGÂNICA

A certificação da produção orgânica no Brasil

Cristina Maria de Castro; Marco Antônio C. da Silva; Raul de Lucena D. Ribeiro
Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro- ABIO*

*Entidade parceira da Rede Agroecologia Rio (Programa RECOPE-RJ), liderada pela Embrapa Agrobiologia e financiada pelo convênio FAPERJ/FINEP; participante da Câmara Setorial de Agricultura Orgânica, coordenada pela Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento e Pesca d Estado do Rio de Janeiro.

Estima-se que cerca de 10,5 milhões de hectares estejam sendo cultivados organicamente no mundo, destacando-se a Austrália (5,3 milhões), Itália (aprox. 1 milhão) e E.U.A. (900 mil). A Áustria, por exemplo, já ocupa 8,5% da área agricultável com produção orgânica. Na América Latina, a Argentina lidera o processo, com 0,22%, estando o Brasil ainda pouco desenvolvido no setor, com apenas 0,04% de sua área organicamente manejados.

A agricultura orgânica brasileira, no entanto, cresce a uma taxa acelerada, da ordem de 20% ao ano, sendo o valor da produção calculado em 150 milhões de dólares anuais. Há indicações de que somente nas feiras ecológicas, distribuídas pelo país, movimenta-se em torno de 1 milhão de reais/ano. A maioria das redes de supermercados dos grandescentros urbanos detem atualmente gôndolas exclusivas de produtos orgânicos. Importante, também, foi o surgimento paralelo de empresas, hoje consolidadas e em franco desenvolvimento, que se dedicam ao processamento, à embalagem e distribuição de alimentos organicamente produzidos. Essas comercializadoras são igualmente inspecionadas pelas certificadoras e representam papel fundamental na captação de recursos para operacionalizar o sistema, repartindo custos da cadeia produtiva com os agricultores que atendem pelo fornecimento da matéria prima. Em razão desse potencial de mercado sobrevem uma demanda, já reprimida, cujo crescimento é constante e expressivo. Por outro lado, a par da ideologia agroecológica, os preços mais elevados pagos pelos produtos orgânicos têm alavancado sobremaneira o recrutamento de agricultores.

No Brasil, as últimas estatísticas mostram que a produção orgânica está concentrada nas Regiões Sul e Sudeste (> 90%), vindo em ordem de importância os estados do Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Santa Catarina.

Em nível internacional, encontram-se em fase final de elaboração normas regulamentares específicas para a produção orgânica e que farão parte do *Codex Alimentarius*, um programa conjunto da FAO/OMS que orienta o comércio entre países integrantes da ONU, incluindo o Brasil.

Em 1995, de forma sistemática, as entidades nacionais envolvidas com o movimento da agricultura orgânica deram início a uma trabalho cooperativo sobre a certificação da produção. Negociações com o Ministério da Agricultura e do Abastecimento (MAA) culminaram com a publicação, em maio de 1999, da Instrução Normativa n.° 007 (IN 007) que dispõe sobre produção, tipificação, processamento, envase, distribuição, rotulagem e certificação da qualidade dos produtos orgânicos de origem vegetal e animal. Espera-se agora pela implementação dos Colegiados Estaduais e do Colegiado Nacional, orgãos de representação paritária e que, sob a coordenação do MAA, serão responsáveis pelo cumprimento das disposições da IN 007 e pela fiscalização das certificadoras.

Nas discussões a respeito, dois pontos são sempre enfatizados: quem deve fazer e como deve ser feita a certificação. De acordo com a IN 007, é vedado o envolvimento de entidades com fins lucrativos no processo. Em contrapartida, a IN 007 deixa a cargo das certificadoras a escolha do sistema mais adequado

às suas características e peculiaridades regionais, desde que não contrarie as diretrizes básicas estabelecidas. A possibilidade de as certificadoras empregarem métodos próprios, desvincula a atividade da meta única de um produto especial a ser rotulado e resgata seu papel no fomento a agricultura orgânica, articulando produtores e criando condições para que a integração deles ao movimento agroecológico se faça de forma consciente.

Os fatos de que a IN 007 tem caráter provisório e de que se encontram em tramitação na Câmara do Deputados dois projetos de lei sobre a matéria, constituem um forte estímulo ao imediato aprofundamento das discussões destinadas ao aperfeiçoamento das normas técnicas das várias certificadoras atuando no Brasil, visando sobretudo a aspectos ligados à reprocidade entre elas, indispensável à expansão do movimento.

O começo da certificação de empreendimentos agrícolas no Brasil remonta aos anos 80 e o número de entidades certificadoras nacionais tem-se multiplicado ao longo desses anos. A seguir, são relacionadas algumas delas, com indicações de como estabelecer contatos para obter esclarecimentos adicionais. Inclui-se, também, um "site" vinculado ao movimento agroecológico, capaz de disponibilizar informações sobre agricultura orgânica e agilizar seu intercâmbio no país e no exterior.

.AAO- Associação de Agricultura Orgânica
Parque Fernando Costa (Água Branca) – Av. Francisco Matarazzo- 455
São Paulo/SP - CEP: 05001-900
Tel/Fax: (0XX11) 263-8013
E-mail: Organic@uol.com.br
Home-page: www.muitosmeios.com.br/aao

.ANC – Associação de Agricultura Natural de Campinas
Av. Aquidabã, 107, Shopping Zentrum, Loja 43
Campinas/ SP - CEP:13010-020
Tel:(0XX19)239-0744
E-mail: anc@correionet.com.br

.ECOCERT BRASIL – Porto Alegre/RS
Tels:(0XX48)9962-2769 ou (0XX51) 9961-6770;
E-mail: joli@matrix.com.br

.MOA – Fundação Mokiti Okada
Av. 3, nº 245 sala 83 – Edifício Columbia, Centro
Rio Claro/SP - CEP: 13500 –390
Tel: (0XX19) 533-3267 ou 533-3290
E-mail: certfmo@hotmail.com

.ABIO- Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro
Jardim Botânico de Niterói, Alameda São Boaventura, 770, Fonseca
Niterói/RJ - CEP: 24.120-910.
Tels: (0XX21) 613-2767; (0XX24) 542-1875

.COOLMEIA – Cooperativa Ecológica
Rua José Bonifácio, 675, Bonfim, Porto Alegre / RS
CEP: 90040-130-Tel/Fax: (0XX51)333-8811
E-mail: coolmeia@coolmeia.com.br
Home page: www.coolmeia.com.br

.IBD- Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento Rural
Caixa Postal, 321
Botucatu/SP - CEP: 18603-970
Tel/Fax: (0XX14) 822-5066
E-mail: ibd@.com.br
Home page: www.ibd.com.br

.Planeta orgânico
Home page: www.planetaorganico.com.br

Embrapa
Agrobiologia
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Agrobiologia
Chefe Geral: Maria Cristina Prata Neves
Ant. Est. Rio-São Paulo BR 465-RJ, km 47
CP: 74.505, Cep: 23.851-970, Seropédica-RJ, Brasil
Tel: (021) 682-1500, Fax: (021) 682-1230
acn@cnpab.embrapa.br
Editor: José Antônio Ramos Pereira
Jornalista: Ana Lucia Ferreira - MTb 16913
500
GOVERNO FEDERAL

Agricultura Urbana

Altair Toledo Machado
Pesquisador da Embrapa Agrobiologia, Seropédica, RJ. E-mail: atm@cnpab.embrapa.br

Prática de Agricultura Urbana em comunidade de Camnpo Grande-RJ

A definição de agricultura urbana refere-se a pequenas superfícies situadas dentro de uma cidade e destinadas à produção de cultivos e criação de pequenos animais para o consumo próprio ou para a venda em mercados locais (FAO, 1999). A expressão "Agricultura Urbana" ou "Agricultura intra e peri Urbana" tem, agora, sido adotada pelas agências das Nações Unidas tais como, UNDP (Smith et al., 1996) e FAO (FAO, 1996; COAG/FAO, 1999).

A agricultura urbana disponibiliza espaços domésticos e públicos para a produção de alimentos, plantas medicinais, ornamentais, plantas úteis e pequenos animais. O seu conceito amplia-se quando analisamos as contribuições de sua prática para o meio ambiente e para a saúde (Dias, 2000) que está diretamente ligada às condições alimentares e ambientais. No contexto de comunidades de periferia, os níveis de doença intensificam-se diante da insegurança alimentar e da vulnerabilidade das pessoas à exposição a agentes externos. Geralmente, boa parte de quintais domésticos e terrenos baldios são destinados ao acúmulo de lixo e entulho. A limpeza dessas áreas e sua utilização para plantio e outras formas de produção, proporcionam melhoria considerável ao ambiente local, diminuindo a proliferação de vetores (roedores, mosquitos e outros insetos).

Assim dentre as contribuições ambientais da agricultura urbana, podem ser destacadas a diminuição do acúmulo e produção de lixo e a melhoria da qualidade da água. A parcela de lixo orgânico pode ser reciclada em compostos para fertilização dos solos e os recipientes, principalmente plásticos, são reaproveitados para a produção de mudas e plantio. O valor estético de espaços verdes, a formação de microclimas, a preservação de doenças por uma alimentação diversificada e o poder curativo das plantas medicinais são componentes da qualidade de vida proporcionadas pela agricultura urbana (Dias, 2000).

A agricultura urbana pode ser compreendida como uma importante fonte de suprir os sistemas de alimentação ; relaciona-se intimamente com a segurança alimentar e o desenvolvimento da biodiversidade; proporciona melhor aproveitamento dos espaços, como o manejo

Treinamento em Agricultura Urbana

adequadado dos recursos de solos e água (Mougeot, 2000). Smith et al. (1996) estimam que aproximadamente 800 milhões de pessoas estão envolvidas com agricultura urbana e, segundo Bakker et al.(2000) em 2025 o planeta Terra terá aproximadamente 5,5 bilhões de habitantes, dos quais 80 estarão vivendo em centros urbanos de países em desenvolvimento.

Por essa razão, a Conferência Habitat II (Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Urbanos, 1996) chamou a atenção mundial para os níveis elevados de urbanização e sua relação direta com os níveis de pobreza e insegurança alimentar.

Políticas públicas voltadas para o incentivo e a implementação da agricultura urbana podem favorecer e promover o desenvolvimento local das periferias de grandes cidades. Além disso, através do redirecionamento dos objetivos da comunidade, com ações participativas em todos processos de desenvolvimento, é possível criar alternativas de vida saudável para jovens e crianças principalmente. A produção de alimentos de alta qualidade nutricional e sem agrotóxicos, desenvolvidos a um custo relativamente baixo, podem contribuir para melhorar a qualidade de vida e a receita familiar.

Diante da importância dessa realidade, a Embrapa Agrobiologia em conjunto com a PESAGRO, UFRRJ e AS-PTA, sendo que esta última já desenvolve um projeto-piloto envolvendo quatro comunidades no bairro de Campo Grande, RJ, estão iniciando projeto de agricultura urbana. Esse projeto tem como principal objetivo estimular a agricultura urbana a partir de um processo de desenvolvimento local, considerando todos os espaços relacionados ao seu ecossistema; manejo adequados do solo e água, reciclagem de lixos, desenvolvimento de farmácias e hortas caseiras, formação e produção de ornamentais e estimular processos de formação de líderes comunitários, a troca de experiencias e difusão dos resultados, além de sistematizar programas de educação ambiental. Todas essas ações, estarão vinculadas aos processos de segurança alimentar com ênfase na agroecologia e estarão em perfeita conssonância com as principais diretrizes da Agenda 21, discutida e aprovada na Conferência Rio 92 .

ENTIDADES COMPONENTES DA REDE AGROECOLOGIA RIO

A Rede Agroecologia Rio é um projeto financiado pela Finep/Faperj e reúne todos os elos da cadeia produtiva relativos a agricultura orgânica no estado do Rio de Janeiro. A Rede envolve parcerias de organizações governamentais e não governamentais, articulando ações de pesquisa e desenvolvimento entre empresas de pesquisa e de extensão, universidades, comercializadoras e certificadoras.

A Rede Agroecologia Rio estabelece a pesquisa participativa e a agricultura familiar como foco de sua atuação.

Nos dias 30 e 31 de outubro passado, após dois anos de execução, as instituições componentes da Rede realizaram Seminário Interno de avaliação e realinhamento, para definição de diretrizes e planejamento do biênio 2001-2002. A partir deste realinhamento definiu-se que ênfase será dada à comunicação, interna e externa, além de reforçar o processo de coleta, análise e sistematização da informação, com o objetivo de incentivar cada vez mais a adoção de técnicas agroecológicas de cultivo de alimentos e de uso do solo.

Como resultado, esperamos articular e reforçar ações de cada parceiro, buscar as respostas para as demandas deste mercado e oferecer informação qualificada, para orientação e apoio aos agricultores e público em geral.

A pesquisa tem conseguido grandes avanços, permitindo, em alguns casos, a redução drástica dos insumos químicos e a produção em grandes áreas de culturas de interesse econômico e estratégico.

Neste artigo, temos os resultados da pesquisa, que caminha para o cultivo sustentável da cana-de-açúcar, tendo como base a Fixação Biológica de N. Embora não tenha sido desenvolvido diretamente pela Rede, nosso compromisso com a informação qualificada incentiva a publicação do que está sendo feito também nos laboratórios de pesquisa, base para uma agricultura sustentável e ecológica.

José Antônio Ramos Pereira
EMBRAPA AGROBIOLOGIA / REDE AGROECOLOGIA RIO / COORDENADOR

Embrapa Agrobiologia — abio — AS-PTA ■ ASSESSORIA E SERVIÇOS A PROJETOS EM AGRICULTURA ALTERNATIVA — PESAGRO-RIO — EMATER-RIO

Manejo integrado para combater fungos na mangueira

Os fungos levam ao secamento das inflorescências, a queda das flores e impede o pegamento dos frutos da mangueira

Mangueira: controle fitossanitário resulta em frutos sadios

Dois fungos de nome complicado, *Botryodiplodia theobromae* e *Fusarium subglutinans*, estão infestando os pomares de manga da região Nordeste. No ano passado, a intensidade dos seus ataques à cultura causou perdas significativas, com prejuízos estimulados em 400 mil dólares, segundo a pesquisadora Selma Tavares, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Os produtores precisam estar alertas, principalmente para a adoção de soluções apresentadas pela e que não vêm sendo observadas. Segundo Selma, os problemas causados pelos fungos não são novos. Há pelo menos dez anos eles foram identificados nos pomares da região. O aumento da sua incidência, porém, coincide com a ampliação do uso da técnica de indução floral na cultura da manga. Esta técnica, em virtude das alterações fisiológicas e imunológicas, deixam a planta predisposta à instalação dos fungos.

Nas plantas, o *Botryodiplodia theobromae* e o *Fusarium* levam ao secamento das inflorescências, a queda das flores – batizada pelos produtores como "pela da mangueira" – e impede o pegamento dos frutos. Num estágio mais avançado, leva a planta à morte. Os problemas de perdas de inflorescências tem sido maiores em pomares que recebem os hormônios retardantes paclobutrazol e Etrel, associado à prática do estresse hídrico para a paralisação do crescimento vegetativo da planta. Quanto maior estes estresses, maiores os problemas, garante a pesquisadora.

MANEJO INTEGRADO

A pesquisadora, que trabalha na Unidade Embrapa Semi-Árido, diz que a crescente quantidade de plantas doentes pode ser estancada e o fungo controlado. Para isso, enfatiza ela, é preciso que os produtores passem a observar com rigor as recomendações técnicas da pesquisa. Desde que foram anotados os primeiros sintomas do ataque do Botryodiplodia na região, a Embrapa Semi-Árido tem alertado os manguicultores e apresentado soluções que, manejadas de forma integrada, seriam capazes de controlar o fungo e impedir sua disseminação ou severidade. No entanto, assegura Selma, os produtores têm adotado apenas algumas das medidas sugeridas e, mesmo assim, de forma descontinuada, o que faz persistir e aumentar o potencial de ataque dos fungos. Para Selma, não se pode pensar em apenas uma solução para o controle desses fungos, mas em várias, que devem ser aplicadas de maneira integrada.

A pesquisadora Selma Tavares avaliando infecções em inflorescências da mangueira

COMO PROCEDER PARA LIVRAR O POMAR DO *BOTRYODIPLODIA* E DO *FUSARIUM*

• 1ª Medida: monitorar a infestação, identificando e eliminando todas as inflorescências malformadas ou secas;

• 2ª Medida: Fazer poda de limpeza de todos os restos de panículas logo após colheita, colocando-as dentro de um saco para serem queimadas fora do pomar; neste trabalho deve-se fazer a desinfetação das ferramentas usadas logo após a poda de cada ramo com o fundo; nas áreas podadas recomenda-se fazer um pincelamento com pasta preparada com um produto sistêmico benzimidazol mais um cobre na proporção de 3:1 mais água e adesivo; para completar, deve-se evitar o estresse hídrico – quando volta a irrigação, esta deve ser moderada ou crescente (esta técnica evita rachaduras e exudação da planta e minimiza a morte de radicelas).

• 3ª Medida: Aqui a ênfase no controle químico: para a proteção das inflorescências é recomendada pulverização fúngica com um sistêmico mais acariciada; a primeira deve ser feita na penúltima (indução aplicação de Nitrato); a segunda, na última indução; a terceira na emissão das panículas; a quarta na abertura das flores e a quinta na fecundação ou formação dos frutíolos.

Quanto ao problema de pela ou quebra de flores e de rachaduras na planta, supostamente atribuída ao Fusarium, orienta-se revisar todo o manejo de indução floral, cujos estresses acumulativos podem estar provocando tal desequilíbrio.

Produção orgânica de manga em áreas irrigadas

Uma pesquisa conduzida pela Embrapa deve aposentar a aplicação do produto químico *paclobutrazol* (PBZ) na produção de manga *Tommy Atkins* em perimetros irrigados. O PBZ é utilizado largamente como indutor floral da mangueira, possibilitando a obtenção de safras da fruta em meses onde o produto é escasso nos mercados.

O fitotecnista Nelson Fonseca, da Embrapa Mandioca e Fruticultura, está realizando testes de estresse hídrico em pomares da região de Petrolina (PE), buscando níveis ideais de irrigação que provoquem o mesmo efeito do PBZ na mangueira. A técnica de estresse hídrico consiste na limitação de irrigação da planta. Nelson estuda a reação do mangueiral tendo em vista a liberação de 75%, 50%, 25% e 0% de água. "A partir dos níveis de água fornecidos à planta, estamos observando a iniciação floral ocorrida em ramos de 30, 60 e 90 dias de idade", explica ele, afirmando que vai usar os resultados da pesquisa em sua tese de doutoramento pela Universidade Federal de Lavras.

A Embrapa está testando ainda a aplicação foliar do PBZ como alternativa à aplicação via solo, que tem um efeito residual na planta bem mais danoso. A aplicação foliar em concentrações mínimas e o estresse hídrico podem vir a ser, numa primeira etapa, uma fórmula definitiva para os produtores de manga dos perímetros irrigados do Vale do São Francisco.

A pesquisa da Embrapa atende diretamente o crescimento da produção orgânica de fruticultura nos pólos irrigados, uma demanda que cresce a cada dia na ponta da cadeia produtiva: os consumidores de vegetais orgânicos que preferem pagar mais por um produto sem químicos. Manoel Teixeira de Castro Neto é o idealizador dos experimentos e um dos orientadores da tese de Nelson. Ele já obteve resultados positivos com a indução feita apenas com o uso do estresse hídrico na região de Assú, no Rio Grande do Norte. "O trabalho visa a completa eliminação do PBZ ou uma redução significativa na sua utilização", diz o fisiologista de plantas.

Hormônio maturador para a cultura do café

A Aventis CropScience, está lançando no Brasil, o *Ethrel 720* para a cultura do café. Este produto, um hormônio sintético, além de acelerar a maturação, promove uma série de benefícios para o produtor.

De acordo com a Aventis CropScience, o *Ethrel 720*, além de permitir planejar a colheita, já que ele a antecipa em 30 dias, em média, tem ainda as seguintes vantagens: melhora a uniformização de maturação dos frutos, elevando em média a produção do grão cereja em 20%; reduz, na colheita, o número de frutos verdes na mesma proporção, e diminui os defeitos verdes na classificação dos grãos, realizada no momento da comercialização da safra. Essas vantagens, significam economia e maior lucratividade, pois com um volume maior de frutos cereja e menor número de defeitos, o resultado é um maior retorno financeiro para o produtor.

O fabricante explica que o melhor momento de aplicar o *Ethrel 720* é quando cerca de 90% dos frutos do terço inferior da planta estiverem fisiologicamente desenvolvidos. Nessa hora é pulverizar, contar 30 dias e iniciar a colheita.

Produtos para prevenir e tratar a mastite

Dois novos antimastíticos estão sendo colocados no mercado veterinário pela Fort Dodge Saúde Animal: o *Cefa-Lak*, para vacas em lactação e o *Cefa-Dri*, para terapia e prevenção de mastites em vacas à secagem. Para facilitar a aplicação e reduzir a incidência de novas infecções, os produtos são acondicionados com cânulas Opti-Sert de inserção parcial. Utilizando um gel vegetal que melhora a atuação do princípio ativo, elas reduzem novas contaminações. O produto é acompanhado de um mini-lenço individual, com álcool 70% para melhorar a assepsia do óstio da teta antes do tratamento. A mastite é a inflamação do úbere da vaca, que provoca graves prejuízos ao pecuarista.

A Fort Dodge Saúde Animal informa que o *Cefa-Lak* é à base de Cefapirina Sódica com 200 mg por seringa, quantidade suficiente para a cura de 95% a 98% das mastites sub-clinicas (que não manifestam os sintomas mas reduzem a produção do leite) com apenas um tratamento. O *Cefa-Dri* utiliza Cefapirina Benzatina com 300 mg por seringa, e é recomendado para secagem das vacas.

FORT DODGE

Novos medicamentos previnem e tratam a mastite

Vacina contra a Leptospirose

LEPTOâ 5 é uma vacina da Merial indicada para prevenir a Leptospirose, doença que pode ser transmitida pela urina de bovinos e outros animais portadores sem mostrar sinais. Pode afetar seriamente bovinos de corte e leite, em todo o país, causando abortos, nascimento de bezerros fracos, falhas na concepção, mastites etc.

A época de maior risco de contaminação ocorre de dezembro a maio, quando as chuvas se tornam mais intensas. Nos bovinos que recebem ração, a doença poderá ocorrer durante todo o ano, quando esta ração tiver possibilidade de ser contaminada pela urina de ratos.

Isca Formicida Mirex-S em nova versão mipis em papel

As iscas formicidas *Mirex-S Max* e *Mirex-S Max NA* fabricadas pela Atta-Kill – joint venture entre a Agroceres e Fertibras – estão sendo comercializadas em nova versão para o controle das formigas cortadeiras.

Trata-se do Mipis em papel, um dosador, em celulose impermeabilizado, que protege e acondiciona as iscas por mais tempo no campo. Dessa forma, o produto oferece maior agilidade na aplicação, segurança no manuseio e maior economia, podendo ser utilizada em períodos úmidos.

Destinada ao combate de formigas cortadeiras em reflorestadoras, também podendo ser utilizada em outros segmentos do mercado agrícola, como citricultura e outras culturas mais tecnificadas, o Mipis é faixa verde (classe toxicológica IV). É desagradável e vem de encontro com as normas e processos de certificações, como o ISSO 14000 e preocupações ambientais, informa o fabricante.

ATTA-KILL

Isca formicida Mirex-S em nova versão Mipis de papel

Os produtos *Mirex-X* e *Mirex-S Max NA* são vendidos sob recomendações de receituário agronômico.

Descascador de café

Um descascador de cereja de café acoplado a um caminhão: é essa a idéia simples que coloca a tecnologia de beneficiamento ao alcance de pequenos e médios produtores. O equipamento produzido pela Pinhalense, fabricante de equipamentos para beneficiamento de café no Brasil, é capaz de descascar até 20 sacas de café por hora (1.200 kg) e, devido à sua mobilidade, pode ser compartilhado por diversos cafeicultores.

A Pinhalense informa que trata-se de uma solução para a maior parte dos mais de 180 mil produtores de café do País, cuja produção isolada não justificaria o investimento num equipamento de primeira linha. A *máquina ambulante*, de três toneladas, custa R$ 30 mil e é comprada principalmente por comunidades de pequenos produtores, cooperativas e prefeituras - como Venda Nova e Afonso Cláudio, ambas no Espírito Santo.

O equipamento é a versão sobre rodas do descascador convencional: a *máquina ambulante* descasca o café depois que este já está seco seja no método tradicional ou de cereja descascada. Assim como o equipamento convencional, o *ambulante* é simples de ser operado e não requer mão-de-obra especializada.

Respirador

Específico para ambientes com poeiras, névoas, fumos e vapores orgânicos, o novo respirador 8023, lançado pela 3M, já está disponível no mercado.

Segundo pesquisa realizada pela 3M, a grande maioria dos trabalhadores rurais no Brasil trabalham em contato direto com produtos tóxicos e não utilizam equipamentos de proteção durante a preparação da calda (mistura do agrotóxico antes da aplicação) e emprego de agrotó-xicos no campo. Outro dado revelado na pesquisa é a de que quando o trabalhador utiliza algum tipo de EPI este, na maioria das vezes, é inadequado para o trabalho que realiza. De acordo com o departamento de Segurança e Proteção da 3M, o maior problema detectado neste segmento é a falta de conhecimento da importância da utilização dos sistemas de proteção.

3M

Respirador 8023, para poeiras, névoas, fumo e vapores orgânicos.

Buscando contribuir com o aumento da utilização dos EPI's, a 3M disponibiliza para o mercado, o respirador 8023, aprovado pela legislação brasileira que estabelece a necessidade do profissional que trabalha em ambientes contaminantes por agrotóxico, de utilizar um PFF2 VO – peça facial filtrante/vapor orgânico. O novo respirador é confeccionado com fibras que permitem a inspiração por toda a máscara e exalação exclusivamente feita pela válvula filtrante posicionada na região frontal da peça, o que propicia uma maior facilidade no processo de expiração. O novo respirador oferece um maior conforto ao usuário, principalmente pela redução do calor interno na máscara por meio da válvula filtrante que expulsa ar úmido e quente do respirador, propiciando maior conforto ao usuário, informa a 3M.

Exportadores da morte

Rubens Ricupero
Membro do Conselho Superior da SNA e Secretário Geral da UNCTAD

Mais de cem países fora da Europa estão sob a ameaça de ter sido infectados pela doença da vaca louca, segundo relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). O contágio poderia ter ocorrido por meio da exportação maciça de farinha de carne e ossos de animais, o principal agente transmissor da encefalopatia espongiforme bovina, nome feio que esconde realidade mais tétrica que as palavras.

Origem da enfermidade e país onde se concentra a imensa maioria dos 180 mil casos registrados, o Reino Unido exportou milhares de toneladas de farinha animal entre a primeira descoberta da doença, em meados dos anos 80, e a proibição das exportações, em 1996. Os britânicos suspenderam a alimentação do seu gado com esse tipo de farinha em 1988, mas continuaram a vender o produto a terceiros durante cerca de oito anos ainda. Os outros países da União Européia igualmente afetados só proibiram as exportações em janeiro deste ano!

As vendas se destinaram aos quatro cantos do mundo, com maior concentração em países como Egito, Irã, Iraque, Índia, Indonésia, Tailândia, etc. Até mesmo a América do Norte, cujos países endossaram automaticamente a medida canadense contra a carne brasileira, não está isenta de suspeita. Com efeito, os EUA figuram na lista de importadores. É verdade que a quantidade foi pequena, mas, como declarou ao "Financial Times" uma especialista da Organização Mundial de Saúde, "basta material infeccionado do tamanho de um grão de pimenta para contaminar uma vaca". O mesmo jornal relata que, na primeira semana de fevereiro, o Estado do Texas teve de apartar centenas de cabeças de gado que haviam sido alimentadas acidentalmente com farinha animal.

O porta-voz do Departamento Federal de Agricultura declarou que não se poderia completamente excluir a possibilidade de um problema, mas que essa era eventualidade altamente improvável, dada a existência de controles. Há carradas de equilíbrio e bom senso na declaração, mas será que essas virtudes também inspiraram a medida fulminada contra a carne brasileira? Dentre as perguntas legítimas sobre o sucedido, algumas ficaram até hoje sem resposta. Por exemplo, será razoável entre países com relações normais adotar medida de tão graves implicações baseada apenas em alegação de falta de resposta à correspondência escrita, sem antes buscar ativamente, por meio de canais diplomáticos ou técnicos, esclarecimentos diretos, pessoais, sobre o assunto? A proibição total, espécie de pena de morte em comércio, seria proporcional e justificável à luz de um único elemento, a falta de informação sobre alguns animais importados não do foco principal da epizootia e na ausência de outros indícios comprobatórios de risco, como uso de farinha animal, casos suspeitos, denúncias, etc? O endosso automático dos outros dois membros do Nafta seria a maneira adequada de criar condições mínimas de mútua confiança para negociar acordo de livre comércio cujos principais parceiros são justamente os países solidários na medida contra o comércio brasileiro de carnes?

Embora pareça pouco provável que essas perguntas encontrem respostas satisfatórias, é útil que cada brasileiro as pondere e compare suas próprias reações com as explicações eventualmente oferecidas pelas autoridades encarregadas de defender o interesse nacional.

Desde já chama a atenção o contraste entre a severidade da palmatória infligida ao Brasil pela suposta negligência em fornecer informações e a relaxada indulgência com que os maiores países desenvolvidos sempre trataram o problema da exportação de produtos proibidos ou perigosos. A partir de 1981, Nigéria, Sri Lanka e algumas nações africanas vêm tentando em vão, primeiro no Gatt, depois na OMC, obter regras para coibir ou limitar o envenenamento de suas populações ou do meio ambiente por mercadorias tóxicas interditadas no ocidente, mas despejadas sem cerimônia nos países pobres, "lata de lixo" do planeta.

Após longo combate desigual, tinha-se a impressão, em 1991, de que se chegaria a um acordo minimalista. Não, como seria lógico, para banir a possibilidade de um país qualquer exportar produto que esse próprio país proíbe internamente. O que se visava era de uma tocante modéstia. Caso um determinado governo decidisse ter razões para justificar exportar a um outro país produto que ele interditara domesticamente, teria apenas que notificar o Gatt e informar a nação importadora de seus motivos. Ora, até isso, considerado inócuo por observadores da época, acabou não saindo porque a delegação americana insistiu em excluir da obrigação de notificar os produtos farmacêuticos, pesticidas, alimentos, tabaco, cosméticos, veículos, etc, justamente as categorias em que se concentrava a maior periculosidade. Nada se fez, não existindo até hoje normas que obrigassem os europeus a notificar as exportações de farinha animal, que podem estar na origem de catástrofe de proporções mundiais.

Temos aqui exemplo edificante do que se denomina "a necessidade de regas para aprimorar a governança da globalização". Os pobres africanos, tão vilipendiados por toda a sorte de corrupção e vício, propunham algo de sensato e comedido, a fim de evitar uma das conseqüências mais perniciosas da liberalização e globalização do comércio. As regras moderadíssimas que se desejava adotar redundariam em benefício da saúde e do bem estar de populações de países cuja fragilidade institucional não lhes permita que se protegessem a si próprios. Defendia-se o consumidor, protegia-se o meio ambiente, todas bandeiras enaltecidas em prosa e verso nos países ocidentais. A causa era perfeita; só que pesaram mais na balança os interesses dos exportadores de morte. Medite-se nisso a próxima vez que se quiser criticar os que, em Porto Alegre ou alhures, buscam alternativa, até mesmo com manifestações violentas, a uma violência calada, insidiosa, que não se vê. A violência do que Emmanuel Mounier chamava de "desordem estabelecida... aquela onde ficam sem trabalho, morrem e se desumanizam, sem barricadas, na mais perfeita ordem, milhões de seres humanos".

Assine a Revista

A LAVOURA

Receba 06 edições da Revista A LAVOURA
por apenas R$ 20,00 (vinte reais).
A LAVOURA é a mais antiga e importante revista
especializada em agropecuária e meio ambiente!
Informativa e ao mesmo tempo técnica,
A LAVOURA traz, em linguagem acessível,
as mais modernas tecnologias geradas para o setor agrícola.

Preencha o cupom abaixo,
junte cheque nominal à Sociedade Nacional de Agricultura,
no valor de R$ 20,00 (vinte reais) e envie para:
Revista A LAVOURA - Av. General Justo, 171 - 8º andar
CEP 20021-130 - Rio de Janeiro - RJ.
Solicite maiores informações através do nosso e-mail:
alavoura@snagricultura.org.br.

VISITE O SITE DA SNA:
http://www.snagricultura.org.br

ENVIE SEU CUPOM HOJE MESMO

Nome: _____

Endereço: _____ Bairro: _____

Cidade: _____ Estado: _____ CEP: _____

Tel.: _____ Endereço Eletrônico: _____

Ocupação Principal: _____ Data: _____

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

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.

www.castelobranco.br