

A Lavourea

Agropecuária · Alimentação · Meio Ambiente

ANO 109 Nº 656 MARÇO 2006
R\$ 5,00

ORÇÃO OFICIAL DA



Sociedade Nacional de Agricultura



AVICULTURA ALTERNATIVA

**Faisão, ave das
penas de ouro**

OVINOS/CAPRINOS

**Aumenta participação no
AGRONEGÓCIO BRASILEIRO**

FRUTICULTURA

**Acerola, também
para o PAISAGISMO**

FAGRAM

ZOOTECNIA

SEU FUTURO NO AGRIBUSINESS

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

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

Acompanhamento acadêmico individualizado

Encaminhamento a estágios profissionais



FAGRAM Faculdade de Ciências Agro-Ambientais

Av. Brasil, 9727 - Penha - Rio de Janeiro

Tels.: (0xx21) 2533-0088 / 3866-8090 - Fax: (0xx21) 2240-4189

e-mail: snafagram@sna.agr.br

DIRETOR RESPONSÁVEL

Octavio Mello Alvarenga

EDITOR

Antonio Mello Alvarenga Neto

EDITORA ASSISTENTE

Cristina Baran

Av. General Justo, 171

7º andar

Tel.: (21) 2533-0088

Fax: (21) 2240-4189

CEP 20021-130

Rio de Janeiro - RJ

ENDEREÇO ELETRÔNICO

http://www.sna.agr.br

e-mail: alavoura@sna.agr.br

DIAGRAMAÇÃO/EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Dan Palatnik

Tel: (21) 2552-8381

e-mail: palat@mls.com.br

COLABORADORES DESTA EDIÇÃO:Adolpho Marlon Antoniol
de Moura

Adriana Mello de Araújo

Cecília Helena Silvino Prata

Ritzinger

Edvaldo Sagrilo

Evaldo Ferrari Júnior

Ibsen de Gusmão Câmara

Jacira Collaço

Josiane Aparecida de Lima

Leandra de Oliveira

Leidiane Silva Queiroz

Luís Alexandre Louzada

Roberto Pedrosa Oliveira

Rogério Ritzinger

Sylvia Wachsner

Thiago Santin

Walkyria Bueno Scivittaro

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

ISSN 0023-9135

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

Capa: Fazenda Visconde
www.fazendavisconde.com.br
Av. Caramuru 341
14025-080 - Ribeirão Preto SP
Tel: (16) 3625-4319

MILHO

Monitoramento das pragas do safrinha é o melhor caminho

O controle e monitoramento correto das pragas é a melhor opção para se evitar perdas

24

LEGUMINOSA

Feijão-caupi: cultura tolerante à seca e a solos de baixa fertilidade

A cultura tem se expandido pra outras regiões brasileiras, além do Norte e Nordeste

45

MANEJO

Lebres causam prejuízos a fruticultores

Espécie exótica, com poucos predadores, vem causando prejuízos em lavouras de citros, milho, soja, feijão, hortaliças além de outras

50

AVICULTURA ALTERNATIVA

Faisões: aves que valem ouro 16

OVINOS/CAPRINOS

A evolução da caprino e ovinocultura no Brasil 31

FORRAGEM

Pré-secado: alternativa para a conservação de forragens 34

TECNOLOGIA

Pesquisa permite monitoramento de água e nitrogênio em lavouras 38

FRUTICULTURA

Acerola: para consumo do fruto e também ornamentação 42

CASOS DE SUCESSO

Leite no Sertão 54



SNA 109 ANOS 06

PANORAMA 10

SOBRAPA 27

AGRONEGÓCIOS E BIOTECNOLOGIA 36

ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO 40

LIVROS E PUBLICAÇÕES 48

EMPRESAS 52

Sociedade Nacional
de Agricultura



SNA - fundada em 1897

DIRETORIA GERAL

PRESIDENTE
OCTAVIO MELLO ALVARENGA

1º VICE-PRESIDENTE
ANTONIO MELLO ALVARENGA NETO

2º VICE-PRESIDENTE
OSANÁ SÓCRATES DE ARAÚJO ALMEIDA

3º VICE-PRESIDENTE
ROBERTO FERREIRA DA SILVA PINTO

4º VICE-PRESIDENTE
IBSEN DE GUSMÃO CÂMARA

DIRETORES

LUIZ MARCOS SUPLICY HAFERS
NESTOR JOST
JOSÉ CARLOS AZEVEDO DE MENEZES
JOEL NAEGELE
WALMICK MENDES BEZERRA
FRANCISCO JOSÉ VILELA SANTOS

COMISSÃO FISCAL

EFETIVOS

RONALDO DE ALBUQUERQUE
FERNANDO RIBEIRO TUNES
PLÁCIDO MARCHON LEÃO

SUPLENTES

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

DIRETORIA TÉCNICA

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

Academia Nacional
de Agricultura



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



Paradoxos agrários e literários também

COM ESTE NÚMERO de “A Lavoura” iniciamos uma nova etapa editorial. Nota-se à primeira vista: o órgão oficial da SNA inaugura 2006 com impressão a cores.

É um avanço alvissareiro. Vamos acertando o passo com os principais órgãos da imprensa brasileira. Na capa esta beleza de faisão vai encontrar correspondência nas sugestões das espigas de milho, no sorriso de um escritor mineiro – tudo a cores, numa atualização explicável, para corresponder às exigências dos leitores habituais e conquistar outros.

O primeiro paradoxo está que este passo adiante acontece quando o Brasil, e particularmente a agricultura brasileira, dão alguns passos atrás – ou simplesmente ficam empacados. Aqui dentro da redação estamos festejando. Lá fora, no campo, há choro e ranger de dentes. A comercialização da safra indica um aspecto da crise; de um modo geral os agricultores garantem que não podem pagar suas dívidas. Isto acontece com os plantadores de milho do Paraná, com o pessoal da soja, com os pecuaristas de qualquer região do País.

O buraco do agronegócio brasileiro é de 30 bilhões de reais. Esta constatação é do próprio ministro Roberto Rodrigues. Paralelamente, porém acontece o fato paradoxal de que certos produtos conseguem manter-se à margem do furacão: o café, o suco de laranja e a cana.

Os responsáveis pela política econômica trabalham de bandido nesse filme neurotizante e vêm fazendo a festa dos importadores. Antonio Ernesto de Salvo, presidente da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, que dispõe de uma excelente equipe de analistas, enumera os fatores inimigos da classe: “mercados internacionais abastecidos, dólar caindo, insumos muito caros”. E acrescenta mirando mais acima, “ausência de recursos nas horas adequadas, períodos climáticos ruins, aftosa e gripe aviária.”

Recordemos que em março de 2004 o dólar valia R\$ 2,86; em março do ano passado estava a R\$ 2,65 e agora vale R\$ 2,11.

Saltemos agora o arame farpado da pecuária, para enfrentar fatos paradoxais – também abordados neste número de “A Lavoura”, ocorridos no Estado do Rio Grande do Sul, exatamente no Dia Internacional da Mulher. Algum concurso de beleza, desfile de modas ou de bombachas coloridas? Nada disso. Paradoxalmente, a data celebrou um ato de violência praticado por um bando de pobres mulheres, contratadas por gente bem organizada e bem municada, que invadiu um laboratório da Aracruz Celulose – e arreventou tudo. Isso acontecia paralelamente a um Congresso Internacional sobre Reforma Agrária, coordenado pela FAO, conseguia reunir mais de 800 delegados de 96 países. Tivera o apoio do Ministério do Desenvolvimento Agrário, presidida pelo gaúcho e ex-governador Miguel Rosseto, e as sessões internacionais se realizavam paralelamente a duas outras iniciativas. De um lado, o INCRA

programara mesas de debate – incluindo o tema do Direito Agrário e da Justiça Agrária – e de outro, o MST se juntava à horda feminil já citada.

Estive lá, convidado como “agrarista histórico”. Quase derreti com o calor, caminhando pelo bem construído campus da PUC. Num almoço coletivo, vi à distância, sorridente e vitorioso, o comandante João Pedro Stédile. À noite, em restaurante mais discreto, participei, convidado do incansável embaixador Flávio Perri, de jantar diplomático presidido pelo ministro Rosseto. Ele se vangloriava, feliz, de ter recebido uma comissão das vândalas ativistas. Era dose muito elevada para quem ainda acredita na Lei e no lema da bandeira nacional. Na manhã seguinte escapei pelo primeiro avião, de volta ao Rio.

Por acaso, um acaso literário e muito grato para mim, estou tentando fazer o histórico de minha geração, que pode ser chamada “geração do Edifício”. Isto é, jovens que sessenta anos atrás fundaram uma revista em Belo Horizonte, iniciando carreiras que resultaram em crítica teatral, admiráveis textos sobre a História, outros tantos comentários sobre a Política, obras de ficção e poesia.

Estamos atravessando uma época de desabafos, que, paradoxalmente me leva a compará-los às respostas de perguntas feitas pelos responsáveis pelo “Edifício” a 25 autores ainda sem livros publicados. E já que falamos de mulheres, escolho Vanessa Netto, musa de minha geração, depondo sobre a política daquele tempo: “Infelizmente só tem existido desonestidade. A questão “sinceridade” ainda não existe. A época é da mentira, do roubo e da falta de caráter. Só vencem os desonestos”.

Nada se cria. Tudo se repete. Na época o criador de Brasília era governador de Minas e Vanessa certa vez começou a jogar ioiô durante um jantar no Palácio da Liberdade.

Neste ioiô de hoje, entre realidade e literatura, ocorre-me, para finalizar, a recordação de uns versos magoadíssimos que Manuel Bandeira (que foi tuberculoso) incluiu em “Libertinagem”, no poema “Pneumotórax”. Diálogo de médico e doente:

“ – O senhor tem uma escavação no pulmão esquerdo e o pulmão direito infiltrado.

– Então, doutor, não é possível tentar o pneumotórax?

– Não. A única coisa a fazer é tocar um tango argentino.”

Antes do tango é bom recordar que o ideograma chinês que significa “crise” também tem o significado de “trabalho e vitória”.

Paradoxal, verdadeiro e incentivador. Vamos aos faisões, que estão nos esperando!



Octavio Mello Alvarenga

Presidente da SNA incentiva intercâmbio em visita a Santa Catarina e Bahia

EM JANEIRO E FEVEREIRO DE 2006, o presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, Octavio Mello Alvarenga, visitou os Estados de Santa Catarina e Bahia, com o objetivo de ampliar o intercâmbio entre a SNA e os órgãos oficiais (secretarias de Agricultura) e de classe (federações de Agricultura). “Tomei conhecimento de importantes projetos cuja divulgação será expandida através da SNA” – afirmou o presidente.

Entre os dias 6 e 14 de janeiro, Octavio Mello Alvarenga esteve em Florianópolis. Na ocasião, manteve encontros *com lideranças do setor agrícola*.

Na Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Santa Catarina (Faesc), esteve com o vice-presidente Enori Barbieri, divulgando os projetos desenvolvidos pela SNA nas áreas de educação, agricultura e cultura. Barbieri, por sua vez, demonstrou vivo interesse pelas iniciativas da Sociedade Nacional de Agricultura, e recebeu do presidente *exemplares da revista “A Lavoura”* e do livro “Da Monocultura ao Agribusiness”, editado pela Embrapa.

Durante visita à Secretaria de Agricultura, Octavio Mello Alvarenga se reuniu com o diretor geral Renato Broetto, e o diretor de Desenvolvimento Rural e Pesqueiro, Ari Geraldo Neumann. Além disso, obteve dados relevantes sobre a produção agropecuária do Estado, conheceu o Projeto Microbacias 2 (de recuperação ambiental e de apoio ao pequeno produtor rural).

Impressionou o presidente da SNA este programa, envolvendo 879 microbacias hidrográficas e que pretende aumentar, em todo o Estado, a inclusão dos trabalhadores rurais nos processos de desenvolvimento sustentável, através



Ari Geraldo Neumann, diretor de Política e Desenvolvimento Rural e Pesqueiro; Renato Broetto, diretor geral da Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural, e Octavio Mello Alvarenga, presidente da SNA

da preservação e recuperação de recursos naturais, aumento de renda das famílias rurais, melhoria de infraestrutura e reforço de ações em benefício das populações locais.

Safra

A produção de aves e suínos voltou a crescer no primeiro semestre de 2005, mas os produtores ainda precisam recuperar-se dos prejuízos dos anos anteriores. No caso da avicultura estadual, a situação é mais crítica, pois, além de enfrentarem pressão de custos, os preços recebidos caíram.

Café

O presidente da SNA esteve em Salvador, entre os dias 18 e 24 de fevereiro. Em 22/02, com o secretário de Agricultura da Bahia, Pedro Barbosa de Deus, Alvarenga foi buscar apoio para a realização de um conclave sobre o café, este ano, no Rio de Janeiro. O secretário de Agricultura se mostrou simpático à realização do evento, que também recebeu o apoio de João Lopes Araújo, coordenador geral da Assocafé (Associação dos Produtores de Café da Bahia).

O avanço da produção de café irrigado na Região Oeste do Estado está fazendo com que a Bahia alcance a posição de quarto maior produtor nacional, atrás de Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo. Além disso, a Bahia também comemora o fato de ter atingido a melhor produtividade entre os Estados brasileiros. O resultado médio é de 24,5 sacas por hectare (a média do maior produtor, Minas Gerais, é de 13,6 sacas por hectare).

SNA participa da Biofach na Alemanha

A SOCIEDADE Nacional de Agricultura, representada pela diretora executiva Sylvia Wachsner, participou da BioFach 2006, a maior e mais importante feira de produtos orgânicos do mundo, realizada em Nuremberg (Alemanha), de 16 a 19 de fevereiro de 2006. A SNA repetiu o êxito do ano passado: com a participação de sua Incubadora de Agronegócios no estande do Sebrae/RJ, as empresas incubadas – Organic Life e Ecobras – fizeram a divulgação de seus produtos e tiveram excelente receptividade por parte do público. Adriano Figueiredo, da Organic Life - também como representante da Ecobras -, alavancou novos negócios no setor de alimentos orgânicos.

O presidente e superintendente do Sebrae/RJ, Orlando Diniz e Sérgio Malta, respectivamente, estiveram na BioFach dando apoio aos expositores no estande do órgão, e mantiveram contato com a diretora Sylvia Wachsner.

O recém-lançado Yosoy, yogurt à base de soja orgânica, da Ecobras, foi bem recebido pelos principais compradores europeus, sendo classificado como produto inovador, não só no Brasil, mas também na Europa. O Yosoy foi um dos vencedores do programa "Rio Inovação I", da Faperj / Finep, e já pode ser encontrado nas prateleiras dos supermercados. Aliás, por pouco, o yogurt da Ecobras não ganhou o prêmio de Melhor Produto de Desenvolvimento Tecnológico da BioFach, pelo fato de não ter se inscrito a tempo na disputa.

Números

A BioFach 2006 levou à Alemanha expositores de 73 países e 37.426 visitantes de 116 países, com 35.574 m² de ocupação (7% a mais do que em 2005).

O Pavilhão do Brasil, apoiado pela APEX (Agência de Promoção de Exportações e

Investimentos), ganhou destaque com a participação de várias empresas que marcaram presença no ano passado, como a SNA.

Durante os quatro dias de evento, as 38 empresas brasileiras que estiveram na Alemanha fecharam US\$ 27,4 milhões em negócios para os próximos 12 meses, superando a previsão inicial de US\$ 20 milhões. Em 2005, participaram 87 empresas brasileiras, movimentando US\$ 31,4 milhões.

Diversos produtos brasileiros foram apresentados e degustados por centenas de pessoas, entre eles, frutas e legumes in natura e processados, sucos, geléias, doces, café, mate, chás, açúcar, soja, mel, castanhas, óleos, chocolates em pó, guaraná, cachaça, peixe, carne e barras de cereal. Produtos essencialmente nacionais e quase exclusivos do Brasil, como palmito, açaí, cupuaçu, acerola e cacau, também foram divulgados, reforçando os valores negociados pelo país.

Negócios

O Brasil recebeu a visita de centenas de pessoas interessadas em conhecer seus produtos e sua cultura. Uma parte significativa destes contatos foi revertida em negócios com 26 países. Cada empresa brasileira teve, em média, 24 reuniões com empresários estrangeiros. Adriano Figueiredo, da Organic Life, realizou diversos encontros com possíveis compradores, em reuniões coordenadas pelo All Invest, através da Firjan. Segundo ele, a expectativa de crescimento anual, tomando por base os contratos a serem estabelecidos por ocasião da feira, são de US\$ 123.000, ainda



Visitaram o stand da SNA na BioFach 2006, recepcionados pela diretora Sylvia Wachsner, Sérgio Malta e Orlando Diniz do SEBRAE-RJ



Adriano Figueiredo (d), da Organic Life, empresa incubada da SNA, recebe no stand Rosina Guerra e Orlando Diniz

para este ano.

Na ocasião, confirmou-se grandes expectativas de fechamentos de contratos envolvendo principalmente produtos do Norte do país, como açaí, castanha do Pará e guaraná. Foram iniciadas conversações para trazer ao Brasil sopinhas orgânicas infantis, através da empresa Kalibio, da França. Além disso, ficou decidida a fixação de um agente externo da Organic Life na cidade de Nüremberg, e a negociação de uma nova agente em Dusseldorf.

Os europeus, por sua vez, se mostraram bastante interessados quando tomaram conhecimento de que a Incubadora da SNA é a única no mundo voltada para o Agronegócio Orgânico.

Além do apoio da APEX-Brasil, que realiza com o Instituto Paraná de Desenvolvimento (IPD) um projeto para a promoção de exportações das empresas, entidades setoriais e cooperativas que atuam com orgânicos, os brasileiros tiveram sua ida à BioFach coordenada pela Câmara Brasil Alemanha (AHK), Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA) e SEBRAE/RJ. O Ministério do Desenvolvimento Agrário também levou vários empresários e cooperativas.

Brasil Orgânico

Dia 18 de fevereiro, a Sala Singapura do novo Centro de Convenções de Nuremberg, serviu de palco para o Seminário Brasil Orgânico. Na ocasião, foi apresentado um painel do setor no país, bem como os principais destaques da BioFach América Latina, que acontecerá em São Paulo, de 25 a 27 de outubro de 2006.

Participaram como palestrantes: Ming Liu (Projeto Organics Brasil), João Emílio Gonçalves (APEX), Jean Pierre Medaets (MDA), Renato Hauptmann (AECO), Sylvia Wachsner (SNA) e Maria Beatriz Martins Costa (Planeta Orgânico).

Os palestrantes apresentaram um panorama do setor orgânico brasileiro, assim como as oportunidades de investimento que o setor oferece. Jean Pierre Medaets (MDA) destacou que o governo brasileiro está pronto para apoiar iniciativas que promovam a agroecologia no Brasil. Ming Liu, administrador do Projeto Organics Brasil, explicou a proposta do programa e listou as Feiras de Negócios que o Organics Brasil apoiará oficialmente em 2006. ■

Reforma agrária sem Direito Agrário

APROVEITANDO a realização de um conclave internacional sobre a Reforma Agrária que a FAO promoveu em Porto Alegre - RS, com o apoio do Ministério do Desenvolvimento Agrário, a SNA fez-se representar numa



Maria Cecília Ladeira de Almeida, Valdez Adriani Farias e Hélio Novaes, compõem parte da mesa do conclave

das mesas organizadas no Espaço José Gomes da Silva, no 10º andar da Faculdade de Direito da PUC.

Num ambiente montado para, em princípio, exaltar as qualidades do ministro Miguel Rosseto, foram feitas algumas observações em torno da idéia de instituir-se no Brasil uma Justiça Agrária Especializada, além de cátedras obrigatórias de Direito Agrário nas faculdades de Direito.

As manifestações radicais de outros movimentos de apoio ao MST e de uma organização internacional de ativistas bem municiados prevaleceram nos noticiários, empanando o brilho do que deveria ter sido uma vitrine expositora das vitórias dos produtores agrícolas brasileiros.

Alguns agraristas históricos reencontraram-se durante o evento: a professora gaúcha Ecilda Gomes Henzell, promotora de um dos melhores conclaves sobre o "Estatuto da Terra", o professor Gursen de Miranda, criador da



O encontro dos agraristas Gursen de Miranda, Ecilda Gomes Henzell e Octavio Mello Alvarenga

Academia de Letras Agrárias e do Instituto do Direito Amazônico, juntamente com alguns batalhadores como Maria Cecília Ladeira de Almeida, professora em São Paulo, Hélio Novoa, do Rio de Janeiro, e Darcy Zibetti.

Tudo continua como dantes no Quartel de Abrantes. ■

SNA participa de Workshop Sudeste da RIPA

A DIRETORA da Sociedade Nacional de Agricultura, Sylvia Wachsner, participou, junto à delegação do Rio de Janeiro, do Workshop Regional Sudeste, da Rede de Inovação e Prospecção Tecnológica para o Agronegócio (RIPA). O evento, que aconteceu em Ribeirão Preto (SP), de 12 a 15 de março, reuniu especialistas ligados ao governo, ao setor produtivo e a organizações do terceiro setor, para debater temas críticos da área tecnológica, que deverão ser solucionados para garantir a competitividade nas próximas décadas. Ao final do evento, os segmentos desenvolvedores de tecnologia (órgãos de governo, universidades e institutos de pesquisa) elaboraram uma matriz de plataformas de pesquisa, que deverá subsidiar decisões do Fundo Setorial do Agronegócio (CT-Agro) na alocação de recurso nessa área. Espera-se, com isso, apontar prioridades para a inovação do Agronegócio do Brasil.

A solenidade de abertura contou com a presença de aproximadamente 160 pessoas, entre elas o diretor-presidente da Embrapa, Sílvio Crestana - que representou o ministro de Agricultura e Abastecimento, Roberto Rodrigues, o coordenador geral da RIPA e do Instituto de Estudos Avançados (IEA) da USP em São Carlos, Sérgio Mascarenhas, o ex-ministro da Agricultura, Allyson Paulinelli e o vice-prefeito de Ribeirão Preto, Paulo Henrique.

Integraram a delegação do Rio de Janeiro, além da diretora da SNA Amaury Rosenthal, chefe geral da Embrapa Agroindústria; José Ivo Baldani, chefe geral da Embrapa Agrobiologia; Sílvio José Galvão, subsecretário adjunto de Desenvolvimento do Interior, e Eduardo Cavalcanti, subsecretário de Estado de Desenvolvimento Científico da Secretaria de Ciência e Tecnologia, entre outros. Também estiveram presentes, representantes de universidades, institutos de pesquisa, setor produtivo e de órgãos de fomento como a FINEP e o CNPq.

A RIPA foi criada em 2004 pelo CT-Agro e realizou encontros como esse em todas as macro-regiões do país: Sul, Nordeste, Norte, Centro-Oeste e, agora, Sudeste. De acordo com os coordenadores da Rede, essa articulação busca criar

uma inteligência estratégica capaz de revitalizar o sistema brasileiro de pesquisa agropecuária e estimular a integração entre os segmentos que demandam e ofertam tecnologias com aplicação nas cadeias produtivas do agronegócio. ■

Minas cultural também sorri

O ALMOÇO que o Instituto Cultural SNA ofereceu ao escritor José Bento Teixeira de Salles, dia 27 de janeiro, de certa maneira repetiu o clima de novembro de 1981 quando foi lançado o número de "A Lavoura Literária".

Houve um somatório de valores, alguns nomes e sobrenomes se repetiram, mas a essência, a celebração alegre de uma presença séria, emprestou à reunião uma aragem diferente da habitual em reuniões de diretoria.



Maria Beltrão, Octavio Mello Alvarenga e José Bento Teixeira de Salles

O senso grave da ordem, que as figuras de Milton Campos e Pedro Aleixo, num passado bastante próximo representaram, esteve presente de camisa esporte e sentou-se na diversificada mesa onde estavam algumas personalidades como Afonso Arinos Filho, Theophilo de Azeredo Santos e Domício Proença Filho, juntamente com toda a diretoria do Instituto Cultural: Roberto Paraíso Rocha, Maria Beltrão, Sylvia Wachsner e Heloisa Aleixo Lustosa.

O almirante Ibsen de Gusmão Câmara, vice-presidente da Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental, a SOBRAPA, que representa a ponta de lança ecológica da SNA, pode dialogar com Marielza Pereira Lima, Berta Mendes Souza, Regina Bilac Pinto e Ana Amélia Farias, além dos escritores Antonio Torres e Alexei Bueno, que, entre sério e divertido, protestava contra o americanismo do termo "agribusiness".

José Bento, mineiro de Santa Luzia, que compareceu com sua mulher Maria Amélia é autor de vários livros (crônicas de viagem, ensaio sobre o Liberalismo, biografia de Milton Campos) e acaba de lançar "Rua da Bahia" - artéria que liga a antigamente arborizada Avenida Afonso Pena à Praça da Liberdade, ponto de convergência política das Minas Gerais. ■

■ Não há como prever a chegada do vírus da gripe do frango ao Brasil

“NÃO HÁ COMO estabelecer uma data para a chegada do vírus da influenza aviária ao Brasil”. A afirmação é da pesquisadora Liana Brentano, da Embrapa Suínos e Aves, empresa de pesquisa agropecuária. Liana resolveu esclarecer o assunto depois que foi publicado em vários órgãos de imprensa que a Embrapa estaria afirmando que a doença chegaria ao país em setembro deste ano. “Hoje, existe a possibilidade, até mesmo, da doença não ser registrada no Brasil. Portanto, é temerário fazer afirmações definitivas com base em probabilidades”, disse a pesquisadora.

A suposição de que o vírus da influenza aviária, mais conhecida como gripe do frango, chegaria ao Brasil em setembro surgiu de uma simplificação em torno das probabilidades de disseminação do H5N1. A Embrapa tem pesquisado o assunto e repassado informações, com base em análises de especialistas de diferentes países e organizações internacionais da área de saúde humana e animal, sobre evidências de que a disseminação do vírus da Ásia para a Rússia, Europa e África está associada, em parte, a determinadas rotas de migração de aves silvestres.

A ocorrência de migrações de aves da Europa para o Ártico, indo da Groenlândia para o Canadá e Estados Unidos, seria um dos fatores de risco para a chegada do vírus à América do Norte. No caso do vírus H5N1 ser registrado no hemisfério norte, a rota migratória que existe do hemisfério norte para o sul, que faz com que as aves migrem a partir de setembro para a

América do Sul, poderá vir a ser uma fonte de risco de chegada do vírus ao Brasil. “Esses dados não afirmam que o vírus chegará em setembro, mas apenas indicam uma das diferentes probabilidades de riscos de disseminação”, completou Liana.

Em face das muitas incertezas a respeito de como e se o vírus chegará à América do Sul, todas as vias de risco (e estas incluem outros deslocamentos de aves) têm que ser consideradas e receberem a devida atenção. “Isso não significa de modo algum a instalação de pânico e alarmismo a partir de previsões baseadas em probabilidades”, afirmou a pesquisadora.

Para Liana Brentano, nem a chegada do H5N1 à América do Norte significa que a doença fatalmente estará no Brasil. Alguns vírus de influenza aviária de outros subtipos, diferentes do H5N1, mas também altamente patogênicos a galinhas, já foram diagnosticados anteriormente nos Estados Unidos e jamais chegaram ao país. O Canadá e Estados Unidos têm, historicamente, sido capazes de conter rapidamente a ocorrência de vírus de influenza. Deve-se contar, então, com a possibilidade de que os sistemas de controle dos países norte-americanos possam minimizar os riscos de disseminação do vírus.

A pesquisadora ressaltou também que existem entendimentos equivocados sobre o risco à saúde da população. Pelo que foi apurado até



O consumo de carne de frango inspecionada e cozida não representa riscos de contaminação

agora, a gripe do frango somente é transmitida aos humanos por meio de aves domésticas (frangos, galinhas, patos, marrecos e outros). Não há prova definitiva sobre a transmissão do vírus entre humanos. Outra informação importante é a de que o consumo de carne de frango inspecionada e cozida não representa riscos. O H5N1 não resiste a temperaturas acima de 60 graus centígrados.

Além dos esforços de pesquisa da Embrapa, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento já elaborou, em parceria com todos os segmentos envolvidos com a avicultura brasileira, um plano de contingência para evitar a entrada da influenza aviária no país. O plano também prevê as medidas que devem ser tomadas caso seja localizado algum foco da doença. O plano está disponível para consulta pública na página eletrônica do ministério. ■

BRS Violeta: visando qualificação da produção brasileira de suco e vinho de mesa

JAIR COSTA NACHTIGAL

ALTOS NÍVEIS de concentração de açúcares e de cor e, igualmente, uma alta produtividade, além da precocidade, aspecto potencializador da estrutura produtiva da indústria vinícola. São estes os atributos principais da cultivar de uva BRS Violeta, lançada pela Embrapa Uva e Vinho.

Uma cultivar híbrida, a BRS Violeta tem como proposta ser uma alternativa para a qualificação da produção nacional de suco e vinho de mesa, assinala a pesquisadora Patrícia Ritschel, da Embrapa Uva e Vinho. “As uvas mais usadas para tais finalidades apresentam carência ou quanto à carga tintureira (como a Isabel) ou com relação ao teor de açúcar (como as variedades Bordô e Concord). A BRS Violeta foi desenvolvida pensando justamente na obtenção de um alto nível de açúcares – no caso, de 19° a 21° Brix, sob condições normais de cultivo – e de elevada coloração – expressa por uma tonalidade violácea intensa do suco”, observa. Contudo, o objetivo da novidade “não é substituir totalmente as variedades tradicionais, apesar das limitações que elas possam apresentar em função de uma safra



BRS Violeta: alto nível de açúcares e coloração violácea

em anos mais chuvosos, mas sim oferecer uma opção para uso em cortes na obtenção de um produto final melhor”, ressalva o chefe-geral da Embrapa Uva e Vinho, Alexandre Hoffmann. Neste sentido, observa ele, a “importante contribuição pela qualificação da vitivinicultura brasileira representada pelo lançamento da cultivar BRS Violeta contempla o segmento – as indústrias de suco e de vinho de mesa – ao qual se destina 85% da produção de uvas no país.”

A precocidade (ou seja, a colheita na

última semana de janeiro, conforme os experimentos conduzidos em Bento Gonçalves, sede da instituição de pesquisa) é outro dos diferenciais da nova cultivar. “A idéia é oferecer opções para que principalmente a indústria de sucos, que concentra suas atividades em dois meses, possa estar ampliando seu período de trabalho”, assinala Patrícia.

Por fim, a BRS Violeta destaca-se por sua alta produtividade (de 25 a 30 toneladas por hectare, sob condições normais de cultivo), pelo bom comportamento em relação a doenças fúngicas e às podridões do cacho e pela sua boa adaptação a regiões de clima quente (o que não ocorre com a Bordô e a Concord, por exemplo), como nos Estados de São Paulo e Mato Grosso. Neste sentido, testes de validação foram promovidos na Estação Experimental de Viticultura Tropical (EEVT) da Embrapa Uva e Vinho, em Jales (SP), e em Nova Mutum (MT).

Material propagativo da nova cultivar estará a disposição a partir de abril, a R\$ 2,20 a gema, devendo ser a aquisição em quantidade mínima de cem gemas – ou R\$ 220,00. Para encomenda, interessados devem entrar em contato com a Embrapa Transferência de Tecnologia/ Escritório de Negócios de Campinas, pelo fone/fax: (19) 3232.1955/1707, pelo e-mail sac@campinas.snt.embrapa.br ou cadastrar-se diretamente no site www.campinas.snt.embrapa.br. ■

A gênese

Os trabalhos que culminaram na BRS Violeta foram iniciados em 1999, a partir do cruzamento entre as variedades BRS Rúbea (uma /Vitis labrusca/) e IAC 1398-21 (um híbrido complexo, que apresenta castas /Vitis vinifera/ e labruscas em sua genealogia). Em março de 2001, as plantas obtidas através da cruzamento foram enxertadas na área experimental da EEVT. A primeira produção deu-se em setembro de

2002. Em 2003, a cultivar foi colocada em área de validação no município de Nova Mutum, onde confirmou a capacidade produtiva e a qualidade da uva, em três colheitas: uma em 2004 e duas em 2005. Sob condições de clima temperado, a variedade foi avaliada nas áreas experimentais da Embrapa Uva e Vinho em Bento Gonçalves, a partir de 2003.

Segundo a pesquisadora Patrícia Ritschel, o período de sete anos desde o início do projeto até o lançamento “pode ser considerado curto, quando se fala em

melhoramento da uva”. “E isto só foi possível porque o processo pôde ser bastante acelerado em função de ter sido conduzido em uma estação experimental (a de Jales, no Noroeste de São Paulo) em que o clima quente da região permite a realização de duas safras anuais”, explica, assinalando que a equipe de trabalho foi coordenada pelos pesquisadores Umberto Almeida Camargo, João Dimas Garcia Márcia e Jair Costa Nachtigal.

■ Broto de abóbora é alternativa para combater deficiência de ferro

BROTOS DE ABÓBORA são uma boa fonte alternativa de ferro. Essa é a conclusão de um estudo realizado na Embrapa Hortaliças (Brasília-DF), que avaliou os teores desse nutriente em plantas aos 40, 47 e 54 dias após o transplantio. A pesquisa verificou que o teor mínimo de ferro estimado em 100 gramas de matéria seca de brotos foi de 18,01 miligramas. Uma pessoa em condições normais de saúde necessita de uma dose diária de 15 miligramas de ferro.

Segundo o pesquisador Antônio Francisco de Souza, a deficiência de ferro no organismo humano está relacionada com a anemia ferropriva, que afeta mais de um bilhão de pessoas no mundo, principalmente mulheres em idade fértil e crianças em idade pré-escolar. Para o pesquisador, o consumo de brotos de abóbora pode ser uma boa alternativa para a segurança alimentar no Brasil. "As abóboras são hortaliças de significativo valor nutricional e sócio-econômico nas diferentes regiões brasileiras. Elas se destacam por sua riqueza em pró-vitamina A, que pode ser convertida em

vitamina A pelo organismo humano, e ainda possui expressivo conteúdo de fósforo e cálcio", afirma o pesquisador ao ressaltar que esta hortaliça pode ser cultivada em quase todas as regiões do País.

Souza afirma ainda que a ponta mais tenra de ramos da planta de abóbora é conhecida popularmente por cambuquira, tradicionalmente consumida nas regiões Sudeste e Centro-Oeste. Segundo o pesquisador da Embrapa Hortaliças, esses brotos de abóbora cozidos podem ser elaborados sob as formas de salada ou sopa. Ele informa ainda que a coleta dos brotos não impede a produção dos frutos de abóbora, uma vez que o volume de brotos retirados representa um percentual pouco significativo em relação ao total de massa fresca durante o ciclo produtivo da cultura.



Broto de abóbora: fonte de ferro

No entanto, o pesquisador alerta para a importância de respeitar o período de carência de aplicação de defensivos agrícolas para preservar a qualidade dos brotos e evitar a possibilidade de intoxicação por agrotóxicos.

Os interessados em obter mais informações sobre o consumo de brotos de abóbora podem entrar em contato com o Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) da Embrapa Hortaliças pelo telefone (61)3385-9110 ou e-mailsac.hortaliças@embrapa.br. ■

■ Nova soja de sabor suave

A EMPRESA Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) desenvolveu uma cultivar de soja de sabor mais adocicado que as tradicionais, a BRS 267.

A nova cultivar estará disponível para o mercado multiplicador de sementes na próxima safra, mas somente, na safra 2007/2008, as sementes da BRS 267 estarão disponíveis para cultivo pelos produtores de grãos brasileiros.

"A BRS 267 é mais doce do que as outras variedades, porque conseguimos cruzar várias plantas com características desejáveis como maior teor de sacarose e de ácido glutâmico, que melhoram o sabor da soja. Mesmo com a presença da



A pesquisadora Mercedes Panizzi na casa de vegetação com a nova variedade de soja

lipoxigenase – enzima que confere gosto de feijão cru à soja - a nova cultivar tem o sabor bastante agradável, conforme verificamos em testes sensoriais em nossa cozinha experimental", explica a pesquisadora Mercedes Panizzi, da Embrapa Soja.

A nova variedade apresenta sementes grandes, sabor suave, sendo ideal para

produção de queijo de soja (tofu), farinhas e extrato de soja (leite). "Além disso, essa cultivar pode ser consumida como soja verde ou hortaliça. Como hortaliça, a soja é vendida com as vagens presas nos galhos, com as vagens soltas, ou com os grãos debulhados", diz a pesquisadora.

A Embrapa Soja, por meio do melhoramento genético tradicional, já lançou cinco cultivares específicas para a alimentação humana, que podem ser produzidas em sistemas orgânico ou convencional. "A Embrapa Soja tem procurado estimular diferentes linhas de pesquisa que atendam aos nichos de mercado demandados pela sociedade. Por isso, o desenvolvimento de cultivares para alimentação, adequadas para serem produzidas em sistema orgânico, tem sido uma de nossas prioridades", diz a chefe geral da Embrapa Soja, Vania Castiglioni. ■

■ Beijos enriquecidos com frutas e hortaliças

DEPOIS DE divulgar a compatibilidade técnica da fécula com o trigo e de lançar variedades biofortificadas e para diferentes ecossistemas brasileiros, a Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical está em fase de pré-pesquisa de beijos enriquecidos com frutas e hortaliças.

Segundo o pesquisador Joselito Motta, especialista em usos da mandioca, os resultados são bastante animadores. "As hortaliças como o espinafre, couve, cenoura e beterraba, já mereceram a atenção na associação com o beiju crocante, bem como a manga e o mamão, que conferem também coloração atraente, principalmente para as crianças na merenda escolar", atesta o pesquisador. A inclusão das frutas e hortaliças tornaria os beijos mais nutritivos e saborosos.

O procedimento é simples: em vez de receber água para estar no ponto de fazer o beiju, a fécula (goma) é hidratada com o suco ou a polpa das frutas e hortaliças.



Beijos coloridos enriquecidos com frutas e hortaliças

Os beijos ainda podem ser consumidos com produtos de sabores diferentes, como leite condensado, melado de cana, mel, doces e geléias.

A valorização da mandioca na Unidade da Embrapa em Cruz das Almas

será ampliada com a inauguração de uma moderna unidade de processamento de mandioca (farinha, fécula e derivados) que será utilizada para capacitação de técnicos e produtores do Brasil e de países latino-americanos, africanos e asiáticos. ■

■ Variedade Alfa São Francisco triplica produtividade de cebola nos meses quentes e chuvosos

FRUTO DE PESQUISAS da Embrapa Semi-árido, a variedade Alfa São Francisco vem preencher uma lacuna importante da cebolicultura nordestina: a falta de variedade para cultivo no segundo semestre quando o clima do semi-árido combina temperaturas elevadas com chuvas. Esta variedade é a primeira desenvolvida no Brasil para esta situação climática e aporta ao negócio da cebola uma tecnologia com potencial para triplicar a produtividade dessa hortaliça.

Nos testes realizados em campos experimentais e áreas de produtores pelos pesquisadores Carlos Antonio Fernandes dos Santos e Nivaldo Duarte Costa, da Embrapa



Cebola Alfa São Francisco: bulbos com formato mais uniformes e arredondados

Semi-Árido, as produtividades obtidas com a Alfa São Francisco alcançaram cerca de 800 sacos por hectare. A variedade atualmente mais cultivada nos plantios do segundo semestre alcança cerca de 200 sacos por hectare. Além disso, esta Alfa tem a vantagem de produzir bulbos com formato mais uniformes

e arredondados, que tem maior preferência no mercado consumidor de hortaliças.

Diante das características produtivas apresentadas pela Alfa São Francisco, o pesquisador estima que entre 3 e 4 anos, esta variedade já tenha alcançado cerca de 30% da área plantada com a hortaliça no Nordeste. Este crescimento da área cultivada estará acrescido de uma maior rentabilidade para os produtores o que será importante para consolidar e até fazer crescer a participação da cebolicultura regional no Brasil. Hoje, esta participação é de 17%.

A Alfa São Francisco foi gerada a partir de trabalhos de melhoramento genético de outra variedade, Alfa Tropical, desenvolvida na Embrapa Hortaliças, em 1998, para as condições de plantio dos estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país. A pesquisa da Embrapa Semi-Árido foi realizada durante cinco anos. ■



Carne de avestruz: qualidade é fundamental

MAPA libera exportação de carne de avestruz

A PARTIR do edital publicado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, no dia 19 de janeiro, os frigoríficos brasileiros estão oficialmente autorizados a exportar a carne de avestruz brasileira. De acordo com o documento Relação de Produtos Autorizados para os Estabelecimentos Brasileiros Exportarem por País, a Avestro é a primeira empresa do segmento da estruturacultura brasileira a receber esta autorização, que a libera para exportar sua carne e os miúdos in natura de avestruz.

“Nosso frigorífico foi auditado em outubro de 2005 e já havia recebido o parecer

positivo do Ministério, porém, apenas agora obtivemos a autorização para exportar. Já estamos nos preparando para atender as demandas que recebemos e embarcar o primeiro contêiner de carne de avestruz brasileira nas próximas semanas”, adianta Giovanni Costa, diretor presidente da Avestro S/A, que complementa que a Avestro já havia recebido pedidos de exportação antes mesmo da liberação ser oficializada pelo MAPA.

Ainda de acordo com Giovanni, foram auditados pelo MAPA os 5 procedimentos principais do frigorífico: BPF (Boas Práticas de Fabricação), POP (Procedimentos Operacionais Padrões), PPHO (Procedimento Padrão de Higiene Ocupacional), APPCC (Análise de Perigo Pontos Críticos de Controle) e CIP (Controle Interno de Pragas). Todos os procedimentos foram aprovados. “É fundamental que o mercado exija um nível de qualidade no abate do avestruz, que tem total influência na qualidade final do produto ao consumidor. E, desrespeitar a qualidade de um produto é desrespeitar todo mercado”, ele reforça. ■

Couro de Avestruz é alternativa na confecção de móveis e artigos de decoração

RESISTENTE e macio, o couro de avestruz vem sendo utilizado como uma opção elegante na confecção de artigos de decoração, como porta-retratos, mouse-pads, porta-lápis, forro de jarra térmica, bandejas de café etc e, também, na confecção de móveis, como poltronas para escritórios e residências.

“Além de exclusivo em sua textura, o couro de avestruz permite muitas variações em seu tingimento e acabamento, o que possibilita várias opções de aplicação”, explica Ana Helena Gentil Faria, gerente de Negócios Couro da empresa Struzzo, marca do couro da empresa Avestro S/A.



Vaso para flores de couro de avestruz

Solo permanente coberto é fundamental para o Sistema Plantio Direto

O ESTADO de Mato Grosso é maior produtor brasileiro de algodão. A maioria dos produtores adota o sistema convencional de manejo do solo (aração + gradagens) e utilizam pouco a rotação de cultura. Esses dois fatores contribuem para o aumento do custo de produção (degradação do solo, alta incidência de pragas e doenças).

O Sistema Plantio Direto (SPD) é o sistema mais indicado para a cultura por não haver removimento do solo, deixando-o permanentemente coberto, evitando erosão e perda de nutrientes e possibilitar usar a rotação de cultura. Entretanto, um dos grandes entraves para sua adoção nas condições do Cerrado, é a pouca disponibilidade de materiais para a produção de palha, e a palha é fundamental para o SPD.

Visando identificar espécies para a produção de palha, a Embrapa Agropecuária Oeste e Embrapa Algodão, empresas vinculadas ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, com o apoio da Facual e Fundação Centro-Oeste,

conduzem projetos, desde 2003, nos municípios de Mato Grosso – Primavera do Leste e Sorriso.

Dos resultados já obtidos, a *Brachiaria ruziziensis* é a espécie mais adequada. Quando semeada logo após a colheita da soja, a produção de matéria seca na ordem de 10 t/ha. “Além disso, a permanência da palha ao longo do tempo é relevante. Em área onde a palha do milho desapareceu totalmente, ainda há mais de quatro toneladas de palha por hectare de *Brachiaria*”, exemplifica Fernando Mendes Lamas, pesquisador da Embrapa e responsável pelos estudos. Além da *Brachiaria ruziziensis*, outras espécies estão sendo avaliadas tanto em cultivos isolados como em consórcio. Vale destacar, que não é somente a produção de massa, mas o material para cobertura do solo deve ser de fácil manejo e não pode

interferir no crescimento e desenvolvimento da cultura subsequente.

Segundo ele, as pesquisas mostram também que além de melhorar a qualidade física do solo, a *Brachiaria* auxilia no controle de nematóides, redução de fungos e permite a integração lavoura-pecuária. “O produtor colhe a soja, faz a semeadura da *Brachiaria* ainda durante o mês de março; depois, no auge do período seco – junho, julho, agosto e setembro – ele pode utilizar a *Brachiaria* para pastejo de gado. Com isso, a sua rentabilidade vai aumentar, pois terá agricultura e pecuária com custo de implantação da pastagem relativamente baixo e animais com oferta de volumoso em uma época do ano que normalmente há problemas sérios de disponibilidade de alimentos”, explica Lamas.

O pesquisador salienta que há produtores adotando essa tecnologia e conseguindo manter três unidades de animal/ha, com animais ganhando entre 900 a 1.100 gramas de peso vivo/dia. “Desta forma, é perfeitamente viável o cultivo do algodoeiro em SPD e a utilização de espécies, como a *Brachiaria*”.

Contudo, Lamas ressalta que “para a viabilização do SPD é indispensável que o produtor adote a rotação de culturas. Por exemplo, após a colheita do algodão, no verão, é feita a semeadura da soja; após sua colheita, a semeadura do milho juntamente com *Brachiaria* e depois o retorno ao algodão”. ■



Experimentos com *Brachiaria ruziziensis* em Mato Grosso

■ Analisador de Café pode ajudar no combate às impurezas do produto

NO MÁXIMO até o fim do ano, o Analisador de Alimentos e Café deverá estar no mercado, pronto para detectar a qualidade do produto. A previsão é do diretor-proprietário da WhitePix, de São Carlos, interior de São Paulo, Edson Minatel, para quem foi transferida a tecnologia pela Embrapa Instrumentação Agropecuária, responsável pelo desenvolvimento do aparelho.

Minatel espera colocar o aparelho à disposição de órgãos certificadores de qualidade, sindicatos de café e torrefadores, na forma de produto ou apenas como prestador de serviço. "Até quem está criando produto com a marca da própria empresa pode se beneficiar com a tecnologia" avisa o empresário.

O pesquisador e coordenador da pesquisa na Embrapa Instrumentação Agropecuária, Washington Barro Melo, que está usando o aparelho desde 2000, explica que o índice de acerto nas análises feitas até o momento chegou



Analisador de Café: trabalho rápido, confiável e limpo

a 93%. Só no período de abril até novembro de 2005 foram realizadas 1.050 medidas, sendo que nas amostras cegas enviadas pela ABIC para análise o teor de impureza está chegando a 50%.

O café começou a ser adulterado na década de 70, durante o período de tabelamento dos preços. O percentual de adulteração no pó de café chega, às vezes, a 85%, quando a legislação vigente só considera café puro o produto com até 1% de impurezas. O Analisador facilitará, com rapidez e precisão, o diagnóstico de fraudes no produto, pondo fim a mais de três décadas de adulteração. Pelo princípio fototérmico, o aparelho identifica, em segundos, a presença de matérias estranhas.

As técnicas utilizadas atualmente são demoradas e feitas a "olho nu" ou por lupa e ainda precisam de tratamento prévio da amostra, como lavagem com clorofórmio e secagem. Todo o processo leva de algumas horas a dias.

Assim, as técnicas atualmente aplicadas não fornecem confiança devido à subjetividade e a incapacidade de distinguir automaticamente uma partícula de café de sua sombra. Entre as desvantagens estão: longa duração para obter o

resultado final; destrutibilidade da amostra; emprego de substância nociva para tratamento prévio da amostra; e baixa praticidade e alta subjetividade.

O sistema desenvolvido pela Embrapa substitui com vantagens os inconvenientes acima, porque o emprego da técnica fototérmica é simples, de fácil manejo, não é destrutivo, proporcionando um trabalho rápido, confiável e limpo. O sistema baseia-se no princípio fototérmico em que um feixe de energia luminosa (luz branca), com intensidade modulada em uma certa frequência ou pulsada, é focado sobre a superfície de uma amostra. A interação da radiação modulada com a amostra absorvedora, na ausência de processo fotoquímico ou de fluorescência, leva ao processo de excitação não radiativa e ao aumento da temperatura dentro da amostra.

O calor gerado periodicamente se difunde produzindo uma distribuição de temperatura que é chamada de onda térmica. Essa onda térmica é captada por um sensor piroelétrico que fornece um sinal elétrico proporcional à intensidade do calor. Dependendo da estrutura morfológica da amostra este calor se propaga diferentemente. Esta propagação é percebida pelo sensor piroelétrico ao longo tempo de medição. A comparação do sinal elétrico com aquele obtido com o da amostra padrão fornece o teor de impurezas. ■



Assine A Lavoura por apenas R\$25,00

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

Preencha o cupom abaixo, junte cheque nominal à Sociedade Nacional de Agricultura, no valor de R\$25,00 e envie para:
Revista A Lavoura - Av. General Justo, 171/8º andar - CEP 20021-130 - Rio de Janeiro - RJ
 Faça sua assinatura também através de nosso site: www.sna.agr.br Informações: alavoura@sna.agr.br

Nome: _____
 Endereço: _____
 Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____
 CEP: _____ e-mail: _____ DDD e Tel.: _____
 Ocupação principal: _____ Data: _____

Se preferir, tire cópia do cupom ou escreva seu nome e endereço completos em papel separado, junte o cheque no valor de R\$25,00 e remeta para o mesmo endereço



Faisão coleira: carne muito apreciada

FAISÕES:

aves que valem ouro

O interesse comercial de faisões tem crescido muito pelo elevado valor de sua carne e principalmente o das penas, cujo quilo pode atingir R\$ 1.000,00

**ADOLPHO MARLON
ANTONIOL DE MOURA**

ZOOTECNISTA, M.S.C.
DOUTORANDO EM PRODUÇÃO ANIMAL
CCTA/UENF
ANTONIOL@UENF.BR



BRASIL é o país de maior biodiversidade do planeta.

Sua macrofauna é constituída de 525 espécies de mamíferos, 1622 de pássaros, 468 de répteis e 517 espécies de anfíbios, sendo que 788 espécies são endêmicas, só ocorrem no país. O país é líder mundial em exportação de carne de frango, com uma produção de quase 9 milhões de toneladas em 2004, ficando atrás apenas de Estados Unidos e China. No ranking mundial de produtores de ovos, ocupa a sétima posição, porém com enorme potencial de crescimento.

Na moderna avicultura industrial destaca-se a avicultura de corte (frangos, marrecos e perus) e postura (galinhas e codornas), amparados por uma moderníssima e organizada cadeia produtiva que alia genética, nutrição e sanidade, fortalecida com abertura comercial e competitividade do produto avícola nacional.

A vocação para pecuária brasileira é inquestionável, o que pode ser evidenciado com o crescimento das diversas vertentes da avicultura espalhadas pelo país, fomentando nichos comerciais específicos de venda de animais vivos ou para o seguimento *gourmet*. A avicultura alternativa é aquela que explora economicamente as aves que não estão atreladas à cadeia da avicultura industrial, como, por exemplo, a criação de: galinhas caipira,



O Faisão Dourado lembra a imagem de um faraó egípcio

faisões, palmípedes (patos, gansos e cisnes), pavões, galinhas d'angola, perdiz, ema e avestruz.

A exploração comercial de faisões ou zootecnicamente denominada *Fasianocultura* é bastante difundida na Europa e Ásia para produção de carne e ornamentos, porém, no Brasil ainda é uma iguaria. Mesmo sem dados estatísticos confiáveis, o crescimento no número de criatórios (cerca de 1200 criatórios registrados) e a adesão de novos apreciadores dos faisões, é evidente.

O interesse comercial de faisões tem crescido muito pelo elevado valor de sua carne, no setor *gourmet*, que pode ser de cinco a oito vezes mais elevada que a carne de frango no

mercado varejista. Constitui iguaria de luxo, sobretudo quando consumida no limite da putrefação (faisandée). Um outro produto bastante cobiçado é a carne de faisão jovem, abatido aos três meses de idade com 700 g de peso vivo, chamado de "Faisão-de-leite".

Mas o produto de maior valor não é a carne, e sim as penas. O quilo de pena de faisão pode chegar a R\$ 1.000,00, sendo várias espécies exploradas



Dimorfismo sexual entre macho e fêmea e um filhote recém eclodido de faisão canário

FAZENDA VISCONDE



Faisão Prateado: peito preto e dorso branco brilhante

REVISTA GLOBO RURAL



Faisão Versicolor: muito utilizado como ornamental

FAZENDA VISCONDE



Faisão Jumbo White: tem corpo todo branco e belo porte

exclusivamente para produção de adornos. O Brasil é o maior importador de penas de faisão e pavão do mundo, principalmente pelo segmento carnavalesco, fazendo do faisão uma verdadeira "ave das penas de ouro". Nos

Estados Unidos a produção anual é de mais de 20 milhões de faisões coleira.

História dos faisões

O faisão faz parte da numerosa família *Phasianidae*, gênero *galliformes*, a mesma do peru, pavão, codorna e galinha doméstica, sendo nativo do continente asiático. O faisão-vulgar, faisão-de-caça ou faisão caucasiano (faisão coleira no Brasil), cujo nome científico é *Phasianus colchicus* (de rio Phasis, no Cáucaso), é nativo das regiões entre o mar Negro e Cáspio, do leste das ilhas do Japão e Taiwan, do norte ao sudeste da Sibéria até a Coreia, da China, Nepal e Tibet.

Há 49 espécies, sendo 46 criadas em cativeiro e 160 variedades obtidas através de mutações, cada uma com seus atrativos, sendo as mais raras nativas da Sumatra, Ilha de Formosa, Bornéus e Himalaia. Foram introduzidos na Europa na idade média (1300 d.C., na Grécia) e acabaram por se adaptar a climas e ambientes diversos, adquirindo assim grande rusticidade. Um exemplar de faisão dourado foi dado pelos hindus ao imperador Cláudio, que pensou tratar-se da fabulosa fênix. Além de usados para o esporte tradicional da

caça, sua carne nobre era apreciada em mesas sofisticadas. As penas coloridas decoravam adornos, entre eles os chapéus e sua beleza os tornava uma atração em jardins requintados.

Os faisões apresentam plumagens multicoloridas e formas elegantes ou exóticas, estando entre as mais belas e admiradas do mundo. A beleza é um privilégio dos machos entre muitas espécies de aves. Os faisões não deixam por menos. Bonitos o ano todo, a beleza de suas cores torna-se mais evidente e com alta vivacidade durante o período reprodutivo, que compreende o período de agosto a janeiro. Já as fêmeas são discretas, suas cores geralmente se confundem com as do solo.

Os faisões são aves que se reproduzem em épocas de fotoperíodo crescente, sendo que o número de ovos varia muito entre as espécies. Os machos fazem verdadeiras exhibições às fêmeas no jogo da conquista, abrindo suas asas e imensas caudas, inflam o peito e as barbelas.

Em vida selvagem, essas aves deixam o poleiro ao alvorecer e começam a alimentar-se uma hora após o sol nascer. Comem grãos, sementes de mato, frutas, folhas tenras de gramíneas, mas não são herbívoras, gostam de insetos, pequenos invertebrados, caramujos e até mesmo camundongos. A expectativa de vida dos faisões é de 12 a 20 anos.

Um dos grandes prazeres na criação de faisões é apreciar a sua beleza, porém, não são aves domésticas e por isso podem ser agressivas e repulsivas ao manejo, apesar de conviverem com o homem há séculos, preservam o instinto selvagem.

Quando se diz que um faisão é manso, significa apenas que não foge à nossa aproximação. O manso nos permite chegar perto, mas não demais. Se ultrapassarmos seu limite, foge (exceto filhotes de até 60 dias). Porém, mesmo o mais arisco deles pode agredir o homem com seus fortes bicos e esporões, sai correndo ou alça vôo. Podem apresentar comportamentos curiosos quando tentarmos segurá-los. O Palawan solta as penas em nossas mãos para se libertar e o Mikado finge



Faisão Resplandecente: um dos mais raros



Faisão Lady: penas caudais longas

de morto, ficando totalmente inerte, já o Coleira fica imóvel ao ser apanhado.

Manejo da criação

Alimentação

Sua criação pode ser em viveiro ou solta no jardim, resistente, não requer grandes cuidados. É preciso apenas que a comida fique em local coberto, abrigada da chuva. Alimentação de boa qualidade é essencial. Na natureza, o faisão alimenta-se de frutas, raízes, insetos, folhagens e verduras. Em cativeiro é recomendada uma formulação específica para a espécie, porém, nem sempre é possível, sendo fornecida ração de galinhas.

As exigências nutricionais destas aves são diferentes, principalmente em proteína bruta e aminoácidos essenciais, que no faisão é mais elevado que a da galinha. A inadequação dos níveis nutricionais poderá comprometer o desempenho dos faisões durante o crescimento e postura.

A alimentação para as aves pode ser fornecida até 48 horas após o nascimento, pois elas possuem reservas do saco vitelino que mantém as funções vitais. No primeiro dia forneça um polivitamínico e para os filhotes com até 30 dias de idade fornecer ração pré-inicial (para pintainhos). Daí até o período de pré-postura,

deve-se fornecer ração de crescimento. Para os machos e fêmeas adultas fora do período de reprodução (fevereiro a agosto), essa ração deverá ser substituída para ração de manutenção. A suplementação com metionina é recomendada, pois, este aminoácido é essencial na formação das penas e anexos da pele das aves. Quando as fêmeas estiverem aptas à reprodução, receberão ração de postura (agosto a fevereiro), que deve ter nível adequado de cálcio que é importante para o desenvolvimento embrionário e para a integridade da casca dos ovos.

O tom vermelho de plumagem de certas espécies pode ser acentuado com alimentos ricos em carotenóides como pedaços de mamão, cenoura e abóbora, servidos diariamente. P o d e - s e f o r n e c e r ,

Faisão Canário: variedade do Dourado com cores mais suaves

eventualmente, ovos, frutas e legumes picados, ou alimentação viva, como minhocas, besouros e larva de tenébrio. Aves para consumo e abate ração para engorda, sendo em todos os casos oferecer água fresca. Para fins de distração e evitar brigas entre as aves, coloque fardos de capim e verduras pendurados pelo viveiro.

Instalações e equipamentos

Quando se pretende criar faisões ao ar livre (à solta), é necessário que se corte as penas de uma das asas e se construa um muro de cerca de dois metros para evitar fuga, caso contrário, é necessário telar completamente o teto do local onde se deseja criá-los.

Em cativeiro, o viveiro deve proporcionar espaço suficiente ao faisão para que não fique estressado e sujeito a doenças. Para cada espécie, o espaço mínimo recomendado varia muito, em função: da relação macho/fêmea, categoria (cria, recria ou reprodução) e aptidão (corte ou ornamentação). Em uma área de 5 x 10 metros é possível ter 35 aves, ou seja, 1,5 ave/m². Constrói-se o viveiro no sentido leste/oeste, de forma a pegar o sol da manhã, em local que não favoreça correntes de ar, causadoras de doenças respiratórias.

A parede do fundo é toda em alvenaria, completamente fechada. As laterais e a frente são teladas em sua maior parte, com apenas 30 centímetros de muro na base. A tela de polietileno é a mais recomendada, por ser mais flexível que a de arame e por reduzir danos por atritos nas penas (tela nº 14 ou 18 com malha de dois centímetros de espaçamento). A maior parte



do teto ($\frac{3}{4}$ da área) é coberta com telhas de barro, para um melhor isolamento térmico e a parte restante, com tela. Deve-se evitar as telhas de amianto, pois, estas favorecem ao estresse por calor as aves. Sob a área coberta com tela, o chão pode ser gramado ou de areia.

Viveiros para os faisões com caudas maiores devem possuir a medida de 3m x 6m x 2m, e para os faisões menores a medida é de 2m x 4m x 2m, sendo metade deste espaço coberto e com piso coberto por areia, terra batida ou grama. Cobre-se o piso com cerca de 5 centímetros de areia lavada, livre de detritos grosseiros, como galhos, lixos, arame etc, para evitar ferimentos e ingestão.

Não é recomendável o piso de cimento, pois, além do custo elevado, este é um dos grande causadores de danos as penas das aves ornamentais, apesar de facilitar a higienização do viveiro. É importante evitar cantos com quinas nos viveiros, prefira o s

cantos arredondados.

O poleiro ideal é o feito com um galho e a espessura levemente irregular ajuda a manter todos os músculos dos pés em atividade. Por ser de madeira, mantém uma temperatura adequada mesmo nos dias frios, o que não ocorre com o metal, por exemplo. O diâmetro certo do poleiro é aquele em que o pé da ave agarra bem e sem entrelaçar os dedos. Nunca coloque um poleiro sobre outro, para evitar que as aves de cima defequem nas do poleiro inferior. Para não estragar a cauda dos faisões, deixe-os mais baixo, no mínimo, a 40 centímetros do chão.

A distância ideal entre os poleiros é de 30 centímetros, adequada para o faisão saltar tranqüilamente. Tanto os comedouros, como os bebedouros podem ser os mesmos utilizados na avicultura tradicional, sendo adequados de acordo com a densidade e altura das aves por viveiro (ou galpão). Os viveiros coletivos devem ter poleiros espalhados para diminuir a densidade de aves no chão e reduzir o número de brigas.

Os poleiros, o comedouro e o bebedouro devem ficar na área coberta pelas telhas. No Brasil não é necessário aquecer artificialmente os viveiros para as aves adultas, como acontece na Europa, e a iluminação deve ser, preferencialmente, com luz fluorescente, devendo ser reduzida em caso de canibalismo.

A cada seis meses, deve-se esterilizar a areia e a s

paredes do viveiro. Mistura-se a areia com 1/3 de cal ou cãndida pura e passa-se cal ou cãndida nas paredes. O serviço é feito retirando-se os faisões para evitar estresse, retornando-os para o viveiro assim que o serviço estiver terminado. Os cantos das paredes e o telhado podem ser desinfetados com vassoura de fogo, para remover teias de aranhas, ninhos insetos e pássaros que possam ter entrado no viveiro.

Reprodução

O início da postura ocorre entre um e dois anos de idade, sendo mais precoce entre os machos. A postura da faisoa varia muito entre as espécies e isto tem efeito direto sobre o preço das aves, sendo que normalmente uma faisoa Coleira, Jumbo White e Versicolor põe entre 50 e 100 ovos por postura; o Dourado, Prateado e Venerado, 20 ovos; outros põem aproximadamente 12 ovos, como Canário, Lady e Orelhudos (azul, branco e marrom) e o Temminck e Satyra, entre três e seis ovos por ano.

O macho conquista a fêmea desfilando diante dela, bate as asas, o que a um só tempo a impressiona e afasta os rivais. Também emite sons estridentes enquanto as plumas das orelhas se erguem como pequenos chifres e as carúnculas, colorindo-se de vermelho vivo, dilatam. No período da reprodução, os machos brigam entre si e formam os casais ou grupos familiares. Os faisões são polígamos, com exceção dos Orelhudos azul, branco e marrom, que são monogâmicos.

Quando o macho não cria afinidade com a fêmea, ele a agride a ponto de matá-la. Por isso é importante formar grupos de repro-



Faisão Venerado: principal espécie para a produção de penas

FABRICA VACCORRÉ

dutores e identificar possíveis rejeições de ambos os lados, ou mesmo, dominância de um dos machos. Um bom reprodutor de faisão acasala-se com seis fêmeas, sendo que a cópula é semelhante a do galo com a galinha. Pode ser utilizado viveiro para cada família ou grupos, ou viveiros coletivos com relação de 20 machos para 100 fêmeas. O problema deste sistema é que podem ocorrer mortes entre os machos, devido à disputa territorial.

Para a reprodução recomenda-se que o viveiro tenha um espaço nos fundos que proporcione sensação de privacidade à mãe, sendo o retangular o mais recomendado. O viveiro pode ter até quatro a dez fêmeas por macho, dependendo da espécie. Deixe-o sem poleiros para evitar que as faisos botem ovos e estes se quebrem ao cair. Em cativeiro, raramente a fêmea bota ovos no ninho.

Em um canto, no chão, deixe uma galhada seca para proteger a fêmea menos disposta a acasalar se o macho se mostrar excessivamente afoito. A faisoa não choca em viveiro (as que ficam soltas, ou na natureza, normalmente chocam). É preciso recolher os ovos de duas a cinco vezes ao dia e guardá-los em local fresco, ou no cooler (15 a 20°C com 80% UR) por no máximo sete dias pós-postura.

Devem ser armazenados em bandejas de plástico, nunca de papelão, com a ponta deve estar para baixo, virando-os diariamente, pois os ovos perdem o poder de germinação com o tempo. Recomenda-se que a mesma pessoa recolha sempre os ovos para evitar que as fêmeas estranhem e parem de botar. O ideal é que coloque para incubar quando se tem lotes com no mínimo cinco ovos por fêmea, respeitando o tempo máximo de sete dias.

Em criações caseiras, uma opção é fazer um ninho de caixa de madeira ou cesta, forrado com palha, usando uma "ama", como a galinha caipira ou a perua choca. Não use lâmpada, pois a

fêmea não dorme, e isto pode deixá-la estressada e agressiva, fazendo com que passe a comer os ovos. O manejo diário de retirada dos ovos dos viveiros, pode fazer com que a faisoa pare de botá-los, isso porque ela imagina que esteja havendo ataque de predadores.

Uma boa alternativa para evitar que a faisoa interrompa a postura é lançar mão da técnica de "indez". Esta técnica consiste na retirada do conteúdo de um ovo, fazendo um pequeno furo em uma das extremidades e em seu lugar, injeta-se gesso, colocando-o de volta ao viveiro. Assim, a faisoa não desconfiará que seus ovos estão sendo retirados do viveiro.

As aves devem ser debicadas assim que forem transferidas para os viveiros e sempre que se fizer necessária, para diminuir a gravidade das lesões provocadas pelas brigas.

Em criações maiores, utiliza-se para incubar os ovos, uma chocadeira elétrica ou a gás até cerca dos 24 dias de incubação (o tempo pode variar conforme a espécie). Na chocadeira a temperatura deve ficar em torno de 39°C e a umidade entre 60 e 70%. Sendo que três dias antes da eclosão, os ovos devem ser transferidos para o nascedouro, com ajuste da temperatura e umidade, conforme a espécie.

Depois de 24 horas pós eclosão, os faisões devem ser transferidos para a criadeira ou para os boxes com círculo de proteção aquecidos com campânula. As temperaturas ideais são: 35°C na primeira semana, 31°C na segunda e 26°C na terceira. Para saber se o aquecimento é adequado, observe os filhotes. Devem ficar espalhados, pois, se estiverem amontoados ou próximos ao aquecedor é sinal de que a temperatura precisa ser aumentada.

No caso de usar a galinha para chocar, é preferível que ela continue criando os filhotes até emplumarem as costas. Devem ficar na criadeira ou no box até os 60 ou 70 dias de vida, transferindo-os para os viveiros abertos (telados nas paredes e teto), sempre protegidos da chuva e do vento



Faisão orelhudo azul



Faisão orelhudo branco



Faisão orelhudo marrom

(adoecem com a umidade e correntes de ar), mas com cerca de 15 a 20 dias já podem ser separados.

O pintainho do faisão não tem a mesma resistência do adulto; por isso, o local onde ficam os filhotes deve ser desinfetado semanalmente (piso, parede e acessórios) com cândida pura.

O programa de vacinação é o mesmo utilizado para galinhas, pois podem desenvolver as mesmas doenças. Vacine os faisões aos 10 dias de nascido contra Doença de Newcastle, repita aos 30 dias e aos 90 dias. As matrizes devem

ser vermifugadas nos meses de fevereiro e agosto e os piolhos combatidos duas vezes ao ano.

Os melhores momentos para comprar um faisão são o primeiro dia ou quando adulto, a partir dos sete meses de idade. A vantagem da primeira opção é o preço, se um faisão de um dia custa R\$ 2,00, o adulto custará cerca de R\$ 40,00 (dependendo da espécie ou raça).

A segunda opção é a mais garantida, pois, o faisão estará fisicamente desenvolvido, vacinado e com maior resistência. O transporte de um filhote nas primeiras 24 horas de vida é prático por não ser preciso alimentá-lo, já que nasce com uma reserva de nutrientes, porém, é mais sensível ao estresse da viagem e a adaptação ao novo lar.

Prefira machos e fêmeas que não sejam parentes para evitar consangüinidade, que é a principal causa de problemas como baixa fertilidade dos ovos, redução da atividade sexual ou doenças nos descendentes.

Principais espécies e variedades de faisões

No Brasil, são criadas em cativeiro diversas variedades de faisões, para as mais diversas finalidades:



Faisão Temminck, um dos mais lindos, raros e caros que existe

produção de carne, penas, venda de filhotes e reprodutores, ou ornamentação. Conheça melhor cada um deles:

Corte:

· **COLEIRA** (*Phasianus colchicus torquatus*)
O coleira ou Ring neck é o mais comum dentre os faisões, sua carne é muito

25 dias. Preço médio por ave: R\$ 30 a 60.

· **JUMBO WHITE** (*Phasianus colchicus spp*)
Também é uma mutação do Coleira, possui corpo todo branco, brinco vermelho e uma musculatura bem desenvolvida com belo porte. Postura/eclosão: 40 a 80 / 23 a 25 dias. Preço médio por ave: R\$ 60 a 120.

Ornamentais:

· **NEPAL** (*Lophura leucomelana*)
Rara beleza tem topete como pavão, tem alto valor de mercado. Postura/eclosão: 15 a 20 ovos. Preço médio por ave: R\$ 420.

· **PRATEADO** (*Lophura nythemera nythemera*)
Com peito preto e dorso branco brilhante e com topete preto. Pos-



Faisão Prelatus: azulado e topete como o pavão

tura/eclosão: 20 a 25 ovos / 23 dias.
Preço médio por ave: R\$ 220.

· **SWINHOE** (*Lophura swinhoes*)

Lindo, em vários tons de marrom e parte branca no começo do dorso. Postura/eclosão: 16 a 20 ovos / 25 dias. Preço médio por ave: R\$ 500,00.

· **PRELATUS** (*Lophura diardi*)

Em tons de cinza azulado, tem topete como o pavão. Postura/eclosão: 12 a 16 ovos / 25 dias. Preço médio por ave: R\$ 650,00.

· **EDWARD'S** (*Lophura edwards*)

Em tom azul escuro com topete branco. Postura/eclosão: 10 a 15 ovos / 21 a 23 dias. Preço médio por ave: R\$ 250,00

· **DOURADO** (*Chrysolophus pictus*)

A relação deve ser de um macho e duas fêmeas, ou casal. Com penas cor de ouro na cabeça e lembra a imagem de um faraó egípcio. Postura/eclosão: até 25 ovos / 23 dias. Preço médio por ave: R\$ 340.

· **CANÁRIO** (*Chrysolophus pictus pictus*)

É uma variedade do Dourado mas com cores mais suaves e em vários tons de amarelo. Postura/eclosão: até 25 ovos / 23 dias. Preço médio por ave: R\$ 340,00.

· **LADY** (*Chrysolophus amherstiae*)

O macho possui tons de azul e penas caudais longas tigrada de branco e preto, sendo juntamente com o Venerado, os preferidos para produção de adornos e penas. Postura/eclosão: 25 a 30 ovos / 23 dias. Preço médio por ave: R\$ 400,00

· **VENERADO** (*Symaticus reevesi*)

Sua cauda pode atingir até dois metros de comprimento, sendo o principal faisão criado para produção de penas. Postura/eclosão: 20 a 25 ovos / 25 dias. Preço médio por ave: R\$ 350,00.

· **MIKADO** (*Symaticus mikado*)

Finge de morto ao ser apanhado, podendo até diminuir a frequência e profundidade respiratória. Postura/eclosão: 12 a 15 ovos / 25 dias. Preço médio por ave: R\$ 370,00.

· **HUMES** (*Symaticus humeae*)

Muito colorido e considerado raro. Postura/eclosão: 12 a 15 ovos / 25 dias. Preço médio por ave: R\$ 1500)

· **ELLIOT** (*Symaticus elliot*)

Também muito bonito e com colorido em vários tons. Postura/eclosão: 12 a 15 ovos / 25 dias. Preço médio por ave: R\$650 cada.

· **ORELHUDO AZUL** (*Crossoptilon auritum*)

· **ORELHUDO BRANCO** (*Crossoptilon drouyni*)

· **ORELHUDO MARROM** (*Crossoptilon mantchuricum*)

É a única espécie de faisão criada em cativeiro que é monogâmica. Postura/eclosão: 12 a 16 ovos / 28 dias. Preço médio por ave: R\$ 700

· **EPERONIER** (*Polyplectron bicalcaratum*)

Abre a cauda em leque para seduzir a fêmea como os pavões. Postura/eclosão: 8 a 12 ovos / 21 dias. Preço médio por ave: R\$ 1000

· **PALAWAN** (*Polyplectron emphanum*)

Muito parecido com os pavões, este faisão perde todas as penas quando é capturado como tentativa de fuga. Postura/eclosão: 10 a 15 ovos / 21 a 23 dias. Preço médio por ave: R\$ 680

· **TEMMINCK** (*Tragopan temminck*)

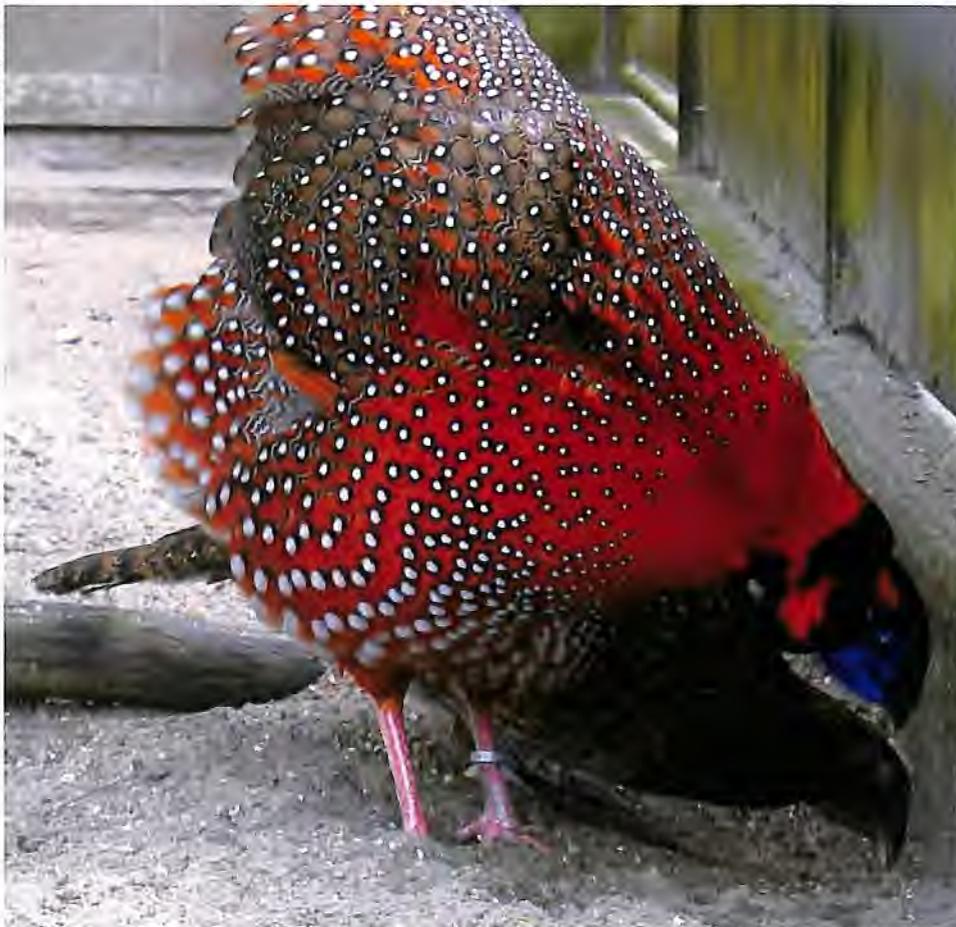
O viveiro para criá-lo é grande, mede 7m x 5m x 2m de altura sombreado, sendo metade coberto e o piso de areia. É um dos faisões mais lindos, raros e caros que existe. Postura/eclosão: 4 a 6 ovos / 28 dias. Preço médio por ave: R\$ 2200

· **SATYRA** (*Trogoan satyra*)

Muito parecido com o Temminck sendo um pouco mais agressivo. Postura/eclosão: 4 a 6 ovos / 28 dias. Preço médio por ave: R\$ 1500 a 2000

· **RESPLANDECENTE** (*Lophophorus himalayan*)

É um dos faisões mais raros. Os ninhos são cestas de vime ou balaios, colocados em lugar alto. Postura/eclosão: 4 a 6 ovos / 27 dias. Preço médio por ave: R\$ 2200. ■



O Faisão Satyra alcança preços entre R\$ 1500 e R\$ 2000 por ave

FAZENDA VISCONDE

Monitoramento das pragas do safrinha **É O MELHOR CAMINHO**

O manejo integrado de pragas promove ganhos relevantes de produtividade do milho safrinha

Milho: lavoura sadia e produtiva é obtida em obediência às recomendações técnicas

EMBRAPA MILHO E SORGHO





O MILHO safrinha é cultivado em pequenas, médias e grandes propriedades, onde o nível de investimento varia conforme o nível tecnológico do produtor. Contudo, as pragas de início de ciclo não fazem essa distinção e o controle e monitoramento correto das mesmas ainda é a melhor opção para evitar perdas, sejam elas, qualitativas ou quantitativas.

A cultura possui um grande complexo de pragas, que podem ser de ocorrência regional ou freqüente. Um dos insetos que o produtor precisa se preocupar nessa fase de estabelecimento da cultura é o coró (*Liogenys sp*), uma larva localizada no solo, “proveniente dos adultos que fizeram revoadas em outubro e novembro e depositaram seus ovos no solo e agora, quando o produtor vai plantar o milho, trigo ou aveia, encontram os corós”, relata o entomologista da Embrapa, Crébio José Ávila, que há anos tem como objeto de estudo as pragas de diversas culturas, entre elas, o milho e a soja.

O pesquisador, que desenvolve seus trabalhos na Embrapa Agropecuária Oeste, empresa vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, situada em Dourados-MS, ressalta que há necessidade de o produtor “fazer uma amostragem. Cavar o solo para notar a presença dos corós, pois caso ele faça a semeadura sem tratamento algum da semente, pode haver perda de lavoura ou replantio. Não há medidas curativas”.

O coró é um inseto subterrâneo que se alimenta da raiz do milho reduzindo sua capacidade de absorção de água e nutrientes, ao final, afeta a produtividade da planta. Crébio explica que uma vez constatada a presença dos corós na lavoura há basicamente duas estratégias para controle da praga. “A primeira é a aplicação de inseticidas na semente, tratá-la antes do plantio, já que

isso pode proporcionar um custo/benefício favorável”, elucida. A outra é a aplicação de inseticidas em pulverização, no sulco de plantio, no momento da semeadura. O engenheiro agrônomo continua relatando que “há hoje kits para serem adaptados à semeadura normal, com a semente sem tratamento e o inseticida cai no sulco, juntamente com a semente, formando assim, uma barreira de proteção”.

Percevejo barriga-verde - praga problemática da safrinha, o percevejo barriga-verde (*Dichelops melacanthus*) adaptou-se ao sistema de sucessão soja-milho. Entretanto, na soja é uma praga de final de ciclo e de importância secundária, mas no milho pode causar prejuízos, principalmente na planta jovem, com até 15 a 20 dias de emergência.



O percevejo barriga verde causa prejuízos principalmente nas plantas jovens

As medidas de controle, com uma população alta de percevejos, é a pulverização na palhada, com inseticidas recomendados, antes do plantio. Outra técnica adotada é a mesma do coró, o uso de inseticidas na semente. O entomologista destaca que “o produtor precisa proteger a cultura contra essa praga, especialmente nos estágios iniciais de desenvolvimento da planta pois, após 20 dias de emergência, o milho já tolera o ataque”.

Outras pragas – o milho safrinha pode ser atingido, nesta fase inicial, pela lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*). Ela, muitas vezes, nem ataca

EMBRAPA AGROPECUÁRIA OESTE



O coró é um inseto subterrâneo que se alimenta da raiz do milho

o cartucho do milho, mas sim, o colo da planta. Além disso, sua população é alta o ano inteiro. O controle é feito com aplicações de inseticidas, alternando os princípios ativos dos produtos.

Em condições de seca perdurando, provavelmente há também a incidência da lagarta-elasmó (*Elasmopalpus lignosellus*), que “perfura o colo da planta e ataca a cultura, consideravelmente”, comenta Crébio e para seu combate tem sido indicado o tratamento de sementes e a pulverização após o início da infestação, o que não garante resultados significativos.

Já o percevejo castanho (*Scaptocoris castanea*) é uma praga regional. Utilize-se o mesmo procedimento do coró para detectá-lo, “mas não existe ainda uma recomendação específica para combatê-lo”, indica o pesquisador.

O milho, diferentemente da soja, é uma cultura onde o cuidado com o estande é imprescindível, porque “possui uma população de plantas relativamente baixa por hectare. Se houver perda de uma planta, em alguns casos, isso significa 20% do estande. E ele não tem compensação como a soja, redução do número de plantas é redução de produtividade”, frisa o entomologista da Embrapa. Desta forma, o manejo integrado de pragas promove ganhos relevantes de produtividade do milho safrinha se realizado dentro das recomendações técnicas indicadas. ■

Primeira cultivar de milho híbrido simples

O híbrido de ciclo precoce, com elevado potencial de rendimento de grãos associado a uma excelente sanidade foliar e arquitetura de plantas - em média 1,75 m de altura

A EMBRAPA TRIGO (Passo Fundo, RS) acaba de desenvolver a cultivar de milho híbrido simples BRS 1015, primeiro híbrido para a região sul do Brasil.

Segundo a pesquisadora Beatriz Emygdio, a cultivar foi desenvolvida em parceria com a Embrapa Milho e Sorgo (Sete Lagoas, MG), e tem origem no cruzamento de linhagens temperadas desenvolvidas pela Embrapa no Sul do Brasil. Foram 10 anos de pesquisa para chegar a um híbrido de ciclo precoce, com elevado potencial de rendimento de grãos associado a uma excelente sanidade foliar e arquitetura de plantas - em média

1,75 m de altura. O híbrido apresenta, além do porte baixo, um ótimo sistema radicular e uma estrutura de colmo que garantem resistência ao acamamento e ao quebramento de plantas. O BRS 1015 está recomendado para o período normal de semeadura no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina e no Sul do Paraná.

As sementes estão sendo multiplicadas pelas empresas Geneze, Biomatrix e Planagri, licenciadas da Embrapa, com a previsão de disponibilizar semente comercial para a safra 2006/2007. ■



Nova cultivar tem ciclo precoce, com elevado rendimento de grãos

Fiasco em Montreal

TERMINOU DE FORMA PÍFIA, em dezembro último, a conferência realizada no Canadá sobre as etapas futuras do Protocolo de Kioto. Como é sabido, termina em 2012 o prazo antes acordado para ser completada uma pequena redução dos níveis de emissão de dióxido de carbono, em relação aos de 1990, redução essa reconhecidamente insuficiente para melhorar com efetividade os problemas do aquecimento global; nenhuma previsão havia sido feita para dar-lhe continuidade após aquela data. Além disso, um dos polêmicos pontos do Protocolo sempre foi a dispensa do cumprimento das metas de redução concedida aos países em desenvolvimento, dentre eles China, Índia e Brasil, responsáveis por parte significativa das emissões que, em nosso país, já situado em quinto lugar no volume de emissões, são decorrentes principalmente dos desmatamentos em larga escala na Amazônia. Estados Unidos, o maior emissor de gases do efeito estufa do mundo, e a Austrália nunca aceitaram as metas de redução, por considerá-las nocivas às suas economias, preferindo adotar entendimentos regionais e medidas de contenção definidas e estabelecidas internamente.

A conferência terminou sem o estabelecimento de novas metas a serem cumpridas após 2012, ou cronogramas de redução de emissões e mecanismos de financiamento, embora tenha havido modestos avanços em algumas áreas. No último dia, ao apagar das luzes do encontro, os Estados Unidos finalmente concordaram em considerar a possibilidade de diálogo em futuras negociações; também positivo foi o comprometimento de alguns países em desenvolvimento para redução voluntária de suas emissões. A China, por exemplo, declarou sua intenção de, até 2020, alcançar 15% de suas necessidades de energia elétrica mediante o uso de fontes renováveis. A duras penas, conseguiu-se marcar para maio de 2006 uma nova rodada de negociações.

Os fracos resultados do encontro significaram, uma vez mais, adiar-se para um futuro indefinido a aplicação de medidas concretas e corajosas capazes de evitar o agravamento do problema climático e das suas sérias e ainda mal dimensionadas conseqüências.

Não há ainda como afirmar-se, com segurança, que a seqüência das anomalias climáticas evidentes nos últimos anos – tais como uma sucessão de furacões de grande violência, a exemplo do Katrina, e a formação do primeiro deles nas costas brasileiras, verões excepcionalmente quentes e invernos anormalmente severos na

Europa e na Ásia, ou secas surpreendentes na Amazônia – sejam devidas ao aquecimento global já confirmado pelos cientistas, mas é pelo menos sugestiva a constatação de que nos últimos 30 anos os furacões da costa leste dos EUA foram, em conjunto, os mais destruidores já registrados.

Os estudos sobre os episódios de aquecimento global havidos em um passado muito remoto, intensificados nos últimos anos justamente porque as ocorrências presentes se mostram preocupantes, evidenciaram que eles foram provocados pelo aumento dos gases de efeito estufa na atmosfera, basicamente dióxido de carbono e metano. Uma descoberta assustadora foi a de que, uma vez iniciado o processo de aquecimento global, ele pode se tornar auto-alimentado, gerando grandes alterações de clima capazes de perdurar durante centenas de milênios. Assim, por exemplo, as pesquisas indicaram a probabilidade de que o intenso aquecimento global ocorrido há cerca de 55 milhões de anos tenha desencadeado a liberação de vastas quantidades de metano, um poderoso agente do efeito-estufa, que se encontravam em depósitos congelados no fundo dos oceanos. Hoje, estima-se que os depósitos submarinos de metano congelado existentes na atualidade correspondem a tanto quanto todas as reservas conhecidas de carvão mineral e petróleo juntas; eles constituem, portanto, uma ameaça grave e permanente. Outra conseqüência dos eventos de aquecimento global em épocas passadas foi a alteração da intensidade e dos rumos das correntes marinhas, elemento essencial para a regulação dos climas regionais. O norte da Europa hoje somente tem um clima ameno devido à Corrente do Golfo (*Gulf Stream*), sem a qual seria talvez tão gélido quanto a Groenlândia; e ela já foi interrompida em eventos climáticos do passado.

Tudo isso nos leva novamente a comentar a inconseqüente imprudência da comunidade internacional ao postergar indefinidamente as providências necessárias para reduzir substancialmente, a curto prazo, as emissões dos gases do efeito estufa. Tais medidas acauteladoras poderão, sem dúvida, redundar em pesados prejuízos econômicos para as nações industrializadas. Mas ignorá-las é correr um risco muito maior, com possíveis conseqüências extremamente funestas para todo o planeta, num futuro ainda imprevisível mas talvez não muito remoto.

Ibsen de Gusmão Câmara
Vice-Presidente

Obituário

EM NOVEMBRO ÚLTIMO, imolou-se com fogo em via pública, na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, o ambientalista Francisco Anselmo de Barros, num ato extremado de protesto contra a degradação do Pantanal. Francelmo, como era mais conhecido, havia muitos anos presidía a pequena, mas combativa, Fundação para a Conservação da Natureza de Mato Grosso do Sul.

A SOBRAPA lamenta profundamente a forma dramática com que os defensores da natureza perderam esse antigo aliado e, em sua homenagem, transcreve abaixo sua carta de despedida:

“Meus queridos pares,

Pioneiros no Brasil na questão do meio ambiente, hoje somos passados para trás por maus políticos, maus empresários e PhD's de aluguel. Em termos de Brasil, estamos vendo o barco afundar e ninguém diz nada. São transgênicos entrando de contrabando pelo Sul, e o governo apoiando. São queimadas da Amazônia, e o governo impassível. Gente com terra do tamanho de um Estado, e a gente sem terra. É transposição do Rio São Francisco, no lugar de revitalização. No Pantanal, querem fazer do Rio Paraguai um canal de navegação com portos para grandes embarcações e grandes comboios. É pólo siderúrgico, é pólo gás-químico. Agora, querem fazer usinas de álcool na Bacia do Alto Paraguai. Um terço dos deputados estaduais são a favor, um terço contra. E um terço sem saber o que é. Já que não temos votos para salvar o Pantanal, vamos dar a vida para salvá-lo.”

Natureza em perigo

A SUÇUARANA (*Puma concolor*) é o maior felino das Américas depois da onça-pintada, com o peso atingindo entre 35 a 65 kg, de acordo com a distribuição geográfica e o sexo. A coloração é mais ou menos uniforme, variando de amarelo-claro a um pardo avermelhado; os filhotes apresentam pelagem mais espessa e exibem pintas escuras circulares, que desaparecem com poucos meses de idade. Segundo a região do Brasil onde ocorre, também é conhecida como onça-parda, onça-vermelha, leão-baio e puma. Inicialmente, existia desde o Canadá até a Argentina e o Chile, mas hoje já desapareceu de muitas áreas onde era comum. Com tamanha área de distribuição, não é de se admirar que existam numerosas variações morfológicas locais, consideradas subespécies, cujo número segundo os diversos autores se situa entre 27 e 30, das quais seis existem no Brasil. No entanto, a taxonomia da espécie ainda é discutida.

As seis espécies brasileiras são: *Puma concolor anthony*, existente nas proximidades do Pico da Neblina; *P. c. concolor*, no norte da Amazônia; *P. c. borbensis*, no restante da Amazônia; *P. c. acrocodia*, no Pantanal e algumas regiões de campo; *P. c. capricornensis*, na área da Mata Atlântica da Região Sudeste e estados do Sul; e *P. c. greeni*, na Caatinga e parte do Cerrado.

A União Mundial para a Natureza (IUCN) não indica a espécie como ameaçada e não cita qualquer das subespécies do Brasil, porém a lista oficial brasileira de espécies ameaçadas de extinção inclui *P. c. capricornensis* e *P. c. greeni*.

Muito pouco se conhece das populações de suçuaranas no Brasil;

em algumas áreas do País ela não é rara, chegando a habitar locais próximos das residências. No Sul, a consideram como grande predadora de animais domésticos e como tal é perseguida, mas a espécie não oferece perigo significativo para o homem. As alterações de habitat, a rarefação das populações e a caça são as principais ameaças para a sua existência.

A suçuarana existe em grande número de unidades de conservação, mas em muitas delas as populações residentes não são suficientemente numerosas para evitarem-se problemas genéticos de consangüinidade.

Citações

EXTRATO das Ordenações e Leis do do Reino de Portugal, compilado por mandado do Rey Felipe I:

“Quem cortar árvores de fruto em qualquer parte que estiver, haverá a estimação dela a seu dono, em tresdobro. E se assim fizer na árvore [que] for valia de 4 mil-réis, seja açoitado e degredado para a África. E se for valia de trinta cruzados e daí para cima, será degredado para sempre para o Brazil”.

Por aí se vê que em Portugal, no passado, cortar árvores era uma coisa muito séria, e que a penalidade maior parece explicar em parte nossa cultura de desamor às florestas. Como veria o rei de Portugal queimarem-se em um ano todas as árvores de 26.000 quilômetros quadrados da Amazônia?

Desequilíbrio ecológico nos mares

AS CADEIAS alimentares nos oceanos têm enormes implicações nas fontes de alimentação humana, mas mesmo assim vêm sendo negligenciadas quanto à sustentabilidade de seu uso. Utilizando os dados obtidos de forma padronizada em programas de pesquisa iniciados há mais de trinta anos, um estudo recentemente publicado (*Science*, 10-6-2005) indicou a existência de efeitos em cascata devido à pesca exagerada do bacalhau, que repercutiram ao longo da cadeia alimentar e provocaram alterações em larga escala no ecossistema. Os resultados da pesquisa dão motivo a previsões pessimistas quanto à possibilidade de recuperação dos estoques desse peixe, pelo menos no Atlântico Norte. O estudo mostra também que o colapso de uma espécie pode se propagar a todo o ecossistema em que ela se insere.

O Japão continua a caçar baleias

SOB O PRETEXTO de realizar pesquisas científicas o Japão vem mantendo seu procedimento de ignorar a moratória para a caça de grandes cetáceos, estabelecida em 1986 pela Comissão Internacional para a Caça da Baleia (IWC, segundo a sigla em inglês). Desde 1987, atuando principalmente na Antártica, aquele país já matou 7.900 baleias da espécie minke, 243 baleias-de-bryde, 140 baleias-sei e 38 cachalotes, supostamente para fins científicos, embora alcance lucros expressivos com a comercialização de sua carne e demais produtos. No corrente ano, anunciou que pretende aumentar a quota de minkes de 440 para 935 e passar também a capturar baleias-jubartes e baleias-fim, ambas relacionadas dentre as espécies sob ameaça de extinção. A baleia-fim é o maior cetáceo

existente depois da baleia-azul, esta hoje com populações puramente residuais.

A efetividade das pesquisas japonesas é amplamente controversa. O mais forte argumento em favor das capturas para fins de pesquisa científica, a coleta de material genético para determinação da estrutura das populações, na verdade não se justifica, uma vez que os mesmos resultados podem ser obtidos com as técnicas não-letais de biopsia. Na última reunião da IWC, realizada no último mês de junho, 63 cientistas representando 16 das 30 delegações presentes contestaram a proposta japonesa. Uma crítica adicional às intenções japonesas refere-se ao fato de que a maior parte das capturas têm sido realizadas no interior do Santuário para Baleias no Oceano Antártico, onde a captura de baleias é especialmente proibida para que os cientistas possam pesquisar as populações remanescentes de grandes cetáceos sem as perturbações decorrente das capturas.

O conceito de “pegada ecológica”

OS ESTUDOS visando a medir o impacto das atividades humanas sobre o planeta levaram ao conceito de “pegada ecológica” (*ecological footprint* nas publicações em língua inglesa), que vem a ser a área na superfície do globo, expressa em hectares, necessária para prover os alimentos e recursos naturais, a energia que consumimos, e o espaço para as cidades, estradas e demais infra-estruturas necessárias ao homem. Considerando-se os níveis de consumo durante os últimos quarenta anos, chegou-se à conclusão que a “pegada ecológica” vem em crescimento contínuo durante todo esse período e que, a partir de meados da década 1980-90, já ultrapassou a capacidade de sustentação do planeta. Hoje a “pegada ecológica” já corresponde a 1,2 “planetas Terra”, ou seja, a humanidade como um todo já ultrapassou a capacidade do planeta para que seja possível um uso sustentável de seus recursos, por prazo indeterminado.

Para que os recursos da Terra pudessem ser usados de forma realmente sustentável, com a população atual caberia a cada ser humano, em média, 1,8 hectares de “pegada ecológica”; hoje, dos 150 países considerados para o cálculo, 33 já utilizam mais do que o dobro disso e 13, mais do que o triplo. Fica portanto evidente que não será exequível toda a população da Terra viver com os atuais padrões de consumo das nações mais ricas e desenvolvidas. Se quisermos aumentar a qualidade de vida das populações mais destituídas e manter a sustentabilidade do uso de recursos naturais, será inevitável reduzir-se o consumo e o desperdício nas nações mais ricas. Estarão elas dispostas para isto?

Fonte: Revista *Tunza*, vol. 3 no. 2. Publicação da UNEP (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente)

O estado atual das populações das diferentes espécies

JÁ NOS REFERIMOS, em edição anterior, ao *Millenium Ecosystem Assessment*, o monumental estudo das Nações Unidas sobre a situação dos ecossistemas do globo, realizado por 1.360 cientistas de 95 países, ao custo de 20 milhões de dólares. Um dos resultados desse ciclópico trabalho foi a avaliação de como se encontram os níveis das diferentes populações das espécies que conosco compartilham o planeta.

Para isso, foram pesquisadas 1.145 diferentes espécies, habitantes dos ecossistemas terrestres, marinhos e de água doce, além de os vertebrados como um todo, procurando determinar as tendências populacionais no período 1970-2000. Os resultados foram preocupantes, embora de certa forma previsíveis.

Considerando-se como nível 100 o de 1970, as populações das espécies terrestres e marinhas demonstraram um discreto aumento até 1975, decrescendo desde então para situarem-se no final do período no nível 70, ou seja, um decréscimo de 30%. Em situação muito pior se encontram as espécies dos ambientes de água doce, que foram reduzidas a 50%. As populações de vertebrados também tiveram um acentuado decréscimo, ficando no ano 2000 reduzidas aproximadamente ao nível 65, um decréscimo de 35%. Os maiores alterações de hábitat foram constatadas nas florestas tropicais, pradarias temperadas, águas interiores e ambientes costeiros, seguindo-se em severidade as florestas temperadas, as pradarias e savanas tropicais, as ilhas e as regiões montanhosas.

Esses dados significam que, enquanto a população humana explode, isto é feito em detrimento das populações dos demais seres do planeta.

Fonte: *Our Planet (UNEP)*, vol.16, no. 2

Aquicultura em mar aberto

O PRESIDENTE BUSH enviou para o congresso norte-americano uma proposta de legislação que, se aprovada, permitiria o estabelecimento de “fazendas de peixes” até a 320 km do litoral, borda externa da Zona Econômica Exclusiva dos EUA, uma ampla expansão considerando-se o atual limite de cinco e meio quilômetros. Nada menos do que nove milhões de quilômetros quadrados poderão assim ser utilizados para tal fim, viabilizando a produção em cativeiro de atuns, salmões e bacalhaus, dentre outros peixes. Um dos objetivos da proposta é diminuir a dependência das importações de pescado que, naquele país, atingem cerca de 70% do consumo. As autoridades pesqueiras admitem que a produção possivelmente atingirá cinco bilhões de dólares.

Cientistas e ativistas contestaram o projeto, alegando que o estabelecimento das “fazendas” poderá propiciar a transmissão de doenças aos organismos marinho e agravar os problemas de poluição, inclusive por excesso de nitrogênio, com graves conseqüências para o hábitat marinho e surgimento de áreas desprovidas ou carentes de oxigênio.

Na hipótese de aprovação da proposta governamental, a NOAA (Administração Nacional do Oceano e da Atmosfera, dos EUA) admite que a complexa regulamentação necessária levará uma década de estudos para se tornar viável ambiental e economicamente.

Estudo indica o aumento do poder destruidor dos furacões

A REVISTA CIENTÍFICA *Nature*, em seu número de 4-10-2005, publicou um estudo segundo o qual os modelos teóricos



Há demanda, só para São Paulo, de 500 mil cabritos e cordeiros de qualidade/mês para abate

A evolução da **CAPRINO E** **OVINOCULTURA** *no Brasil*

A caprinovinocultura tem aumentado sua participação no agronegócio brasileiro e a tendência é que esse quadro se mantenha em expansão

indicam que a intensidade dos furacões deverá aumentar com o aquecimento global. O estudo mostrou que a potência dessas tempestades está fortemente relacionada com a temperatura da superfície do mar nas regiões onde se formam, e constatou que elas aumentaram substancialmente nos últimos 30 anos. Indicou também que desde 1949 a duração total das tempestades no Atlântico Norte e no Nordeste do Pacífico cresceu cerca de 60%.

Como decorrência do estudo, foi sugerido que o aquecimento global poderá resultar no aumento da capacidade de destruição dos furacões e que, tendo em vista o crescimento das populações humana nas regiões costeiras, é de se temer um significativo acréscimo de vítimas, implicando na necessidade de previsão de medidas destinadas a amenizar os impactos previsíveis.

Um novo parque nacional no Cerrado

O MINISTÉRIO do Meio Ambiente anunciou a criação do Parque Nacional da Chapada das Mesas, situado nos municípios de Carolina, Riachão e Estreito, no centro-sul do estado do Maranhão. A nova unidade de conservação abrange 160.000 hectares e preservará mais uma parcela do bioma do Cerrado, do qual apenas cerca de 2,5% estão protegidos da forte pressão decorrente do avanço da fronteira agropecuária e da devastação provocada pelas carvoarias.

O bioma do Cerrado, ainda que não o pareça, é notavelmente rico em biodiversidade e aumentar a parcela ainda insignificante sob proteção integral é a mais eficiente maneira de preservar tal patrimônio biológico. O bioma foi considerado um dos *hotspots* do planeta, ou seja, uma das regiões com elevada concentração de diversidade biológica e sujeita a grande pressão humana.

Um projeto governamental bem sucedido

EMBORA POUCO CONHECIDO pelos brasileiros, o Projeto Peixe-boi, executado pelo IBAMA, vem apresentando um notável sucesso, em grande parte devido à dedicação e o entusiasmo dos funcionários que o executam.

Os peixes-bois são mamíferos aquáticos herbívoros, pertencentes à Ordem Sirenia, cujos primeiros representantes surgiram há cerca de 50 milhões de anos. No passado, eles foram mais abundantes do que hoje, quando somente sobrevivem quatro espécies: o peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*), do litoral atlântico das Américas; o peixe-boi-amazônico (*T. inunguis*), habitante da vasta rede fluvial da Bacia Amazônica; o peixe-boi-africano (*T. senegalensis*), do litoral atlântico da África e rios da região; e o dugongo (*Dugong dugon*), dos litorais do oceanos Índico e Pacífico Ocidental. Uma quinta espécie gigante habitou o Pacífico Norte até o século 18, quando foi exterminada pelo homem. Pode-se dizer, portanto, que as quatro espécies sobreviventes constituem uma valiosa relíquia biológica que urge preservar.

No litoral brasileiro, o peixe-boi-marinho à época do Descobrimento vivia com relativa abundância do Espírito Santo ao Amapá, mas devido a tenaz perseguição está hoje extinto ao sul de Alagoas. A população residual na nossa costa é estimada em apenas cerca de 500 indivíduos, que sofrem as conseqüências da ocupação do litoral e de capturas eventuais. O peixe-boi-amazônico habita grande parte da bacia e, apesar de protegido por lei, ainda é caçado em número elevado. Ambas as espécies são consideradas ameaçadas de extinção.

O Projeto Peixe-boi se destina a reverter essa situação precária das duas espécies. Em 25 anos de existência, tem alcançado êxito principalmente no que tange à espécie marinha, resgatando e recuperando mais de 40 filhotes desgarrados, manejando em cativeiro esses animais em instalações adequadas na Ilha de Itamaracá, PE, e reintroduzindo-os em seu hábitat quando já adultos. Nos centros de visitantes do Projeto, são atendidas cerca de 60.000 pessoas por ano, transmitindo-lhes conhecimentos que ajudarão a preservar a espécie. O animal era praticamente desconhecido nas suas áreas de ocorrência; hoje, já se constata ampla divulgação de sua existência e da necessidade de preservação. Uma medida importante foi o levantamento das áreas costeiras onde o animal ainda ocorre, para a implantação de medidas locais de proteção e, no que pese a situação muito precária da espécie, ela está hoje sob razoável controle. No que se refere à espécie amazônica, a imensidade da área de distribuição tem frustrado em parte as medidas de proteção, mas esforços estão sendo dirigidos para incrementá-la.



SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

CONSELHO DIRETOR

PRESIDENTE

Octavio Mello Alvarenga

VICE-PRESIDENTE

Ihsen de Gusmão Câmara

DIRETORES

Octavio Mello Alvarenga

Ihsen de Gusmão Câmara

Maria Colares Felipe da Conceição

Olympio Faissol Pinto

Cecília Beatriz Veiga Soares

Malena Barreto

Flávio Miragaia Perri

Elton Leme Filho

Jacques do Prado Brandão

Rogério Marinho

CONSELHO FISCAL

Luiz Carlos dos Santos

Ricardo Cravo Albin

SUPLENTE

Jonathas do Rego Monteiro

Luiz Felipe Carvalho

Pedro Augusto Graña Drummond

ANTÔNIO AUGUSTO COUTINHO

ENGENHEIRO AGRÔNOMO E COORDENADOR NACIONAL DE CAPRINOS E OVINOS DA TORTUGA CIA. ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

O REBANHO brasileiro de ovinos e caprinos cresceu nos dois últimos anos. Na Ovinocultura, por exemplo, temos estados importantes em números de animais, como Rio Grande do Sul, Bahia, Ceará, Piauí, Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul. Na Caprinocultura, da mesma forma, temos regiões representativas, como o Nordeste, além dos estados de Minas Gerais, Pará, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul. No cenário mundial, referente a caprinos e ovinos, em número de animais, a China tem o maior rebanho do mundo, seguida, pela ordem, por Índia, Austrália, Nova Zelândia, África do Sul, Reino Unido, Turquia e Espanha.

O mercado nacional nas duas atividades encontra-se aquecido e o consumidor, parte fundamental do processo, busca, cada vez mais, por produtos e empresas que ofereçam, acima de tudo, qualidade. Já o criador tem o desafio de incrementar seu

negócio. Como? Investindo em genética e estando atento a todas as transformações do mercado que possam agregar valor à sua criação.

Isso pode ser creditado à fusão de alguns fatores: a profissionalização das associações de criadores e dos próprios caprinovinocultores; a busca por informação e tecnologia que contribuam em prol do desenvolvimento da criação e os constantes investimentos em genética, nutrição e sanidade que, ao contrário do que muitos pensam, não podem ser encarados como custo.

De uma forma geral, a caprinovinocultura tem aumentado sua participação no agronegócio brasileiro, e pela forma que ela está crescendo, com base e seriedade, a tendência é que esse quadro se mantenha em expansão. A falta de informação, especialmente em regiões importantes do Brasil, só que menores e fora dos grandes centros, é o principal entrave à consolidação da atividade.

Os principais atrativos para o criador que quiser ingressar nesse tipo de mercado é que em uma mesma área de criação de bovinos pode-se criar uma quantidade muito maior de ovinos e caprinos, tudo isso respeitando e cumprindo um bom manejo de pastagem, cercamento apropriado e outros conceitos.

Com um rebanho estimado em 14 milhões de cabeças, a ovinocultura brasileira está concentrada em sua maioria – 9 milhões de animais –, na região Nordeste, principalmente na Bahia, estado onde a atividade é bem atuante. Segundo números da Associação Paulista dos Criadores de Ovinos (Aspaco), em 2004, São Paulo foi o

TEXTO ASSESSORIA DE COMUNICAÇÕES



O rebanho brasileiro de caprinos é composto atualmente por 10 milhões de cabeças

estado que registrou o maior crescimento de rebanho. Para se ter uma idéia do cenário atual e do potencial que a carne de cordeiro ainda pode atingir no Brasil, o consumo per capita/ano desse nicho é de 700g, número baixo, principalmente em comparação aos países onde mais se consome esse tipo de carne, caso da Nova Zelândia, que tem uma média anual de 32 kg por pessoa. Em relação à caprinocultura, o rebanho brasileiro é composto atualmente por 10 milhões de cabeças.

Vale destacar que o Brasil importa 10% da carne ovina e caprina que precisa para suprir sua demanda. Por falar em demanda, só para a cidade de São Paulo, há necessidade da formação de um plantel com 3 milhões de matrizes para produção média de 500 mil cabritos e cordeiros de qualidade/mês para abate.

Nesse contexto, o papel das empresas, principalmente de insumos, é incentivar o setor, oferecendo ao criador produtos de qualidade, com total controle da matéria prima utilizada para maximizar os resultados produtivos.

Além disso, a colaboração dos órgãos governamentais nas pesquisas nestas áreas é fundamental, inclusive com o apoio do governo federal, que poderia beneficiar áreas carentes do Brasil com as tecnologias geradas, servindo como um estímulo à criação de caprinos e ovinos e, ainda por cima, aumentaria a renda dessas regiões.



A ovinocultura brasileira está concentrada em sua maioria na região Nordeste

Caprinos do Nordeste: *uma visão realista*

ADRIANA MELLO DE ARAÚJO

PESQUISADORA DA EMBRAPA MEIO-NORTE, DOUTORA EM GENÉTICA E MELHORAMENTO

OS PRIMEIROS ANIMAIS domésticos chegaram ao Brasil na época da colonização. Os animais trazidos da Europa não tinham especificação de raça, conceito desconhecido naquela época. Segundo historiadores, tratava-se de animais de pequena estatura e rústicos, para comerem pouco e sobreviverem durante o trajeto marítimo até a América.

Durante anos convivendo com as condições adversas do sertão nordestino, estes animais que aqui se estabeleceram adquiriram características de adaptação e resistência ao calor, essenciais para a sobrevivência. Assim sendo, tais animais formaram diversos grupos com características próprias, isolados geograficamente em seu habitat, dando origem aos ecotipos nordestinos. O desenvolvimento destas raças locais deu-se mais através do isolamento genético e da seleção natural do que pela intervenção do homem.

Desses animais, cinco ecotipos são citados: Moxotó, Marota, Canindé, Gurguéia e Repartida. Dentre esses grupos, talvez o mais tradicional seja a raça Moxotó, originária de Pernambuco, homologada em livro de registro como raça desde 1977. Segundo dados da literatura, são os tipos Repartida e Marota que se encontram em estado mais crítico de preservação. As características principais inerentes aos tipos naturalizados de caprinos são a rusticidade, a prolificidade e a alta qualidade do couro.

Nos últimos cinquenta anos, o processo de modernização da atividade agropecuária foi fomentado por agências de desenvolvimento regional que, utilizando enfoques reducionistas da realidade rural, apoiaram vários projetos oficiais visando incentivar de forma sistemática a importação de animais e material genético. Tais aplicações de recursos públicos aceleraram a erosão da biodiversidade caprina do Nordeste brasileiro.

Pesquisa

Pecuaristas que valorizaram a criação tradicional conservaram para o futuro animais ditos naturalizados, termo usado considerado que são descendentes dos tipos trazidos ao País na época da colonização. No mundo científico, grupos liderados pela FAO iniciaram o processo de monitoramento da biodiversidade agropecuária ao constatarem o avanço no processo de erosão genética. A razão para esse esforço de conservação na Europa é manter a flexibilidade para atender a mudanças de demanda do mercado e do sistema produtivo. No Brasil, a *Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia* lançou o que hoje se denomina RENARGEN (Rede Nacional de Recursos Genéticos), abraçando e gerenciando vários projetos preexistentes nas Unidades descentralizadas da *Embrapa*.

A *Embrapa Meio Norte* iniciou o primeiro núcleo de conservação do Piauí em 1980, no município de Castelo do Piauí. Nessa base física a Unidade mantém 200 representantes de caprinos Marota, que podem representar o último grande rebanho desse ecotipo do Brasil. Em 2005, mais um núcleo foi incorporado ao patrimônio da *Embrapa Meio-Norte*. O rebanho Cabra Azul com 48 animais adultos constituíram o núcleo de conservação da Cabra Azul, ecotipo também fortemente ameaçado.

A reserva estratégica de tal patrimônio, repositório de genes inerentes a rusticidade e adaptação, pode garantir a sobrevivência da atividade para os pequenos agricultores familiares. A avaliação do genoma de animais autóctones, pela sua caracterização molecular, fornecerá informação necessária a programas de melhoramento genético no futuro, com grande utilidade para o pequeno e médio

produtor rural da região, fornecendo-lhe carne, leite e pele sem a necessidade de grandes investimentos. Sendo assim, a *Embrapa Meio Norte* consolida-se como uma importante instituição de pesquisa na conservação de recursos genéticos, principalmente, para a pecuária sustentável do semi-árido.

Atualidades

Hoje, com uma visão mais sistêmica do meio rural do Nordeste, vislumbra-se prejuízos ecológicos e sociais da perda da diversidade de recursos genéticos. Os sistemas de produção tradicionais, ecológicos e no âmbito da agricultura familiar são grandes beneficiários dos recursos genéticos autóctone, agregando valor social e ambiental aos produtos originários dos caprinos naturalizados. A possibilidade de agregar valor ao caprino através de certificações de origem acenam com um futuro promissor para os ecotipos caprinos do Nordeste

Curiosamente, observa-se um fluxo contínuo desse patrimônio genético para os rebanhos particulares. Os criadores do Nordeste começam a se mobilizar em associações de raças naturalizadas e algumas feiras e exposições desses animais começam a aparecer no cenário do agronegócio. O preço de mercado de bons animais naturalizados chega a ser competitivo com o das raças importadas já estabelecidas, como a Anglo-nubiana. Tal mudança pode ser favorável para retirar o recurso genético do perigo de extinção, pois a preservação privatizada "on farm" é uma estratégia de conservação muito eficiente e auto-sustentável.

Entretanto, o sistema de produção tradicional, quase absoluto em algumas áreas com restrições severas de acesso à água e alimentação, embora atingido pela onda de cruzamentos apregoadas por agentes de desenvolvimento, está longe de não depender de recursos genéticos autóctones. Ao contrário, começa a haver uma deterioração completa de sistemas de produção até então recomendáveis, porém insustentáveis na sua aplicação. Assim, as pesquisas na área de melhoramento genético precisam avançar rapidamente para contornar essa falsa teoria de que a incorporação maciça de recursos genéticos gerariam sistemas produtivos eficientes para o semi-árido. Estudos avaliando a eficiência (inclusive econômica) dos sistemas de produção sustentáveis, com recursos autóctones melhorados para o semi-árido, devem ser estimulados, como forma de garantir a sustentabilidade da produção e a conservação dos caprinos autóctones para todos. ■



Animais da raça caprina Marota

INSTITUTO DE ZOOTECNIA



Pré-secado: fardos bem embalados podem ser conservados no campo por vários meses

O menor teor de matéria seca do pré-secado, em relação ao feno, evita perdas significativas de forragem pela incidência da chuva

PRÉ-SECADO:

alternativa para a conservação de forragens

JOSIANE APARECIDA DE LIMA

IVALDO FERRARI JÚNIOR

PESQUISADORES CIENTÍFICOS DO CENTRO DE NUTRIÇÃO ANIMAL E PASTAGEM, INSTITUTO DE ZOOTECNIA (IZ/APTA/SAÁ)

UMA ALTERNATIVA de conservação de forragens que vem crescendo consideravelmente é o “pré-secado”, a forragem enfardada após ser submetida a emurchecimento a campo até atingir teor de matéria seca entre 30% e 35%. É comum a comercialização de fardos contendo forragem com teor de matéria seca acima dos valores citados (entre 40% e 45%); no entanto, a denominação correta para este tipo de produto é “haylage” que é um volumoso com teor de matéria seca intermediário entre o feno e a silagem.

O menor teor de matéria seca do pré-secado, em relação ao feno, representa uma importância prática, pois evita perdas significativas de forragens pela

incidência de chuvas, como ocorre com frequência na produção de feno. Dependendo das características morfológicas da planta forrageira (boa relação folha:caule, colmos finos), poucas horas de sol são suficientes para atingir o teor adequado de matéria seca, evitando, com isto, o risco de perder a forragem pela ocorrência de chuvas, comuns no verão.

A determinação da matéria seca a campo pode ser realizada de forma prática e simples, necessitando-se apenas de forno microondas e uma balança. Para tanto, basta pesar uma porção da forragem e levá-la ao microondas, verificando-se, inicialmente, o peso a cada 5-8 minutos e, depois, a cada 1-2 minutos até obter peso constante. É importante a checagem frequente do peso até que se obtenha um valor constante,

Exemplo de cálculo:

Peso da forragem verde = 500 g

Peso constante da forragem após secagem no microondas = 180 g

ou seja, basta multiplicar o peso da forragem após a secagem (180 g) por 100 e dividi-lo pelo peso da forragem verde (500 g - peso da forragem antes de iniciar a secagem).

Obs.: Colocar um copo com água (± 200 ml) no microondas para não danificar o aparelho.

Na prática, para produção de pré-secado, a forragem é cortada, exposta ao sol, até atingir cerca de 30% a 35% de matéria seca, enfardada em rolos (de tamanhos variáveis) e, em seguida, o rolo é revestido por camadas de filmes de polietileno. Daí em diante, o processo que ocorre no interior do fardo é o mesmo que ocorre no interior do silo, ou seja, deverá ocorrer fermentação da forragem em ausência de oxigênio. O armazenamento do pré-secado também pode ser feito em silos de superfície, trincheira e bunker.

A comercialização de pré-secado no Estado de São Paulo vem crescendo significativamente, mas o produto, muitas vezes, é de baixa qualidade. É comum, ao abrir o fardo de pré-secado, deparar-se

com a presença de mofo. O fornecimento deste material aos ruminantes pode resultar em sérios prejuízos, pois o mofo poderá acarretar aborto e morte de animais. Na maioria das vezes, isto ocorre porque a forragem foi enfardada sem ter sido adequadamente submetida ao processo de secagem, e o alto teor de umidade e baixa compactação possibilitam o desenvolvimento do mofo. Portanto, no momento da compra do produto, é importante checar como foi realizada a produção do pré-secado.

Outro ponto que deve ser levado em consideração é o preço. Muitos pecuaristas acreditam que o pré-secado é mais barato que o feno. Nem sempre isto é verdadeiro. Para que isto fique claro, é necessário entender a composição da forragem. Qualquer planta forrageira tem em sua estrutura dois constituintes básicos: água e matéria seca. É na matéria seca que estão os componentes nutritivos da planta, ou seja, proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas e minerais. Portanto, volumosos de uma mesma espécie forrageira com a mesma idade, mas com teores de matéria seca diferentes, o que tiver maior teor de matéria seca, certamente conterà maior concentração de nutrientes.

Sendo assim, o pré-secado, em razão de ter menor teor de matéria seca, em relação ao feno, contém menor concentração de nutrientes. É preciso ficar atento a este fato, pois nem sempre o pré-secado sairá mais barato que o feno. Enquanto uma carreta transporta cerca de sete mil quilos de feno, esta poderá transportar cerca de 18 mil quilos de pré-secado. Entretanto, dos 18 mil quilos de pré-secado que a carreta transporta, cerca de 65% a 70% é água e, no caso do feno, apenas 15% é água. É bom colocar na ponta do lápis o preço de cada produto (feno ou pré-secado) com base na matéria seca.

Para quem pretende produzir, o pré-secado apresenta vantagens consideráveis:

- é embalado no dia seguinte ao corte ou no mesmo dia, não sendo necessários vários dias de secagem ao sol como ocorre com o feno;

- liberação mais rápida da área,

importante para quem pretende realizar plantio direto;

- o pré-secado, quando embalado, pode ser conservado a campo por alguns meses, pois não estraga mesmo quando exposto à chuva. Sendo assim, a estocagem é ponto que favorece o pré-secado, pois não necessita de instalação coberta.

É importante salientar também que para produzir pré-secado de boa qualidade, é fundamental que algumas estratégias tecnológicas sejam adotadas, como, por exemplo, uma boa condução da cultura, realizando-se adubação de reposição dos nutrientes removidos do solo, principalmente nitrogênio e potássio. A idade adequada para a colheita da forrageira é outro fator de grande importância, pois esta determinará, em parte, a qualidade do produto final. A checagem dos equipamentos de colheita, enfardamento e empacotadora de pré-secado antes de iniciar o processo, bem como estar atento às condições climáticas da região, também são estratégias que possibilitam obter sucesso na produção de pré-secado com boa qualidade.

Para quem vai adquirir o pré-secado no mercado, alguns pontos básicos devem ser observados:

- deve-se tomar o cuidado de receber o produto o mais próximo possível da utilização, pois o transporte poderá danificar o filme de polietileno comprometendo a qualidade do produto;

- os fardos devem ser descarregados sobre uma superfície macia, terra fofa ou capim. Deve-se atentar para a presença de objetos pontiagudos que possam perfurar o plástico dos fardos no momento da descarga, tais como pedras, tocos, etc.;

- forrar o fundo da carroceria do caminhão que irá transportar os fardos com lona plástica ajuda na preservação do revestimento de polietileno;

- se ocorrerem perfurações pequenas no filme de polietileno, pode-se lançar mão de fita adesiva para obstruí-las. Estes fardos devem ser consumidos primeiro pois, com a entrada de oxigênio no interior do fardo, iniciará rapidamente o processo de decomposição da forragem localizada próxima à perfuração. ■

Apostilas de AGRONEGÓCIOS

Apicultura I

Aproveitamento dos Alimentos

Avicultura de Corte

Avicultura de Postura

Bovinocultura

Criação de Cães

Criação de Cabras

Criação de Camarões

Criação de Codornas

Criação de Coelhoos

Criação de Escargots

Fruticultura

Hidroponia

Horticultura

Jardinagem I

Jardinagem II

Minhocultura

Paisagismo

Plantas Medicinais - Utilização

Plantas Medicinais - Cultivo

Piscicultura

Ranicultura

Solos e Adubações

Suinocultura

Peça já a sua!



Informações:

(21) 2533-0088

ou pelo e-mail:

webmaster@sna.agr.br

Faça sua compra

pela internet:

www.sna.agr.br

Sylvia Wachsner

A engenharia genética e as florestas

A PARTICIPAÇÃO do setor de base florestal representa 4,1% do Produto Interno Bruto brasileiro, empregando direta e indiretamente quase 6,5 milhões de pessoas, transformando-o num dos segmentos econômicos mais importantes da nossa economia¹. Durante o ano de 2005, exportamos US\$ 3,7 bilhões de celulose e US\$ 3,4 bilhões em madeira². Os Estados Unidos, o principal comprador de nossos produtos, absorveu 44% das vendas externas e países como o Reino Unido, China, Bélgica, França, Japão e Espanha foram outros importantes destinos.

A exploração das florestas de maneira sustentável garante a continuação do negócio. A esse respeito Roger A. Sedjo, do *Resources for the Future* (Recursos para o Futuro), publicou recentemente um estudo no AgBioForum explorando qual seria o impacto da biotecnologia nas florestas. A biotecnologia, da qual são esperados substanciais retornos financeiros, tem se desenvolvido com menor força no que se refere às florestas, especialmente aquelas plantações que servem para a produção de madeira industrial. Mesmo que os valores para produzir árvores geneticamente modificadas sejam elevados, afirma Roger A. Sedjo, certos países, como o Brasil, têm atributos que podem resultar em vantagens competitivas.

“A pesquisa básica para desenvolver árvores geneticamente modificadas já foi realizada pela comunidade científica, as técnicas para aplicar a engenharia genética às florestas são fatos muito conhecidos e já aplicados em laboratórios e testes pilotos no mundo”, informa Sedjo. A aceitação pelo público é um dos maiores desafios que enfrenta sua comercialização, acreditando-se que em uma ou duas décadas seu uso será amplamente difundido.

Dois espécies de árvores transgênicas têm sido utilizadas comercialmente, sublinha o autor: a papaya, utilizada para combater uma doença no Havaí, e a outra é o Bt poplar

(*Populus nigra*, transformado com o Bt gene *CryIAc*), desenvolvida na China e utilizada em pesquisas desde 1994. No ano 2000 foram plantadas, nesse país, um milhão de árvores em 300 hectares. Mais que uma utilização comercial das árvores para madeira, a produção está sendo orientada para proteção do meio ambiente em regiões da China com difíceis condições climáticas e físicas onde as doenças não têm permitido o desenvolvimento de florestas.

Árvores de florestas plantadas têm substituído as florestas naturais durante os últimos 30 anos como fonte de madeira para as indústrias. Conforme as projeções de Sohngen, Mendelsohn & Sedjo, estima-se que para o ano de 2025 aproximadamente 50% da madeira industrial terá origem do reflorestamento e no ano 2050 chegará a 75%. Através da engenharia genética pode-se obter árvores reflorestadas com características melhoradas.

A biotecnologia, afirma o autor, tem o potencial de oferecer árvores cujo custo de manejo e proteção possam ser reduzidos ao apresentar espécies mais resistentes a doenças, frio, seca, fungos e insetos, por exemplo. A alteração na qualidade da lignina melhorará o rendimento da madeira na produção de celulose. O setor de fabricação de móveis pode beneficiar-se com árvores cuja madeira apresente maior densidade,

tornando o produto mais resistente. A melhor característica da fibra reduziria custos de processamento. A transgenia pode resultar em espécies que possibilitem manter florestas comerciais em zonas improdutivas. A biotecnologia pode ser uma solução alternativa para a recuperação de áreas degradadas. O meio ambiente se beneficiaria na reduzida utilização de pesticidas, menores desmatamentos de florestas nativas e na utilização de tecnologias que ajudam a limpar contaminações perigosas dos solos, por exemplo, a poluição com metais pesados.

Roger A. Sedjo afirma que a transgenia pode trazer menores custos de produção, produtividade melhorada, e oferecer aos

consumidores, a bons preços, uma maior variedade de madeira e produtos derivados da madeira. Em relação ao mercado internacional, o autor vislumbra dois tipos de mercado: o da madeira e o do germoplasta disponível para as árvores e sua reprodução. Existiriam dois tipos de indústrias: a dos produtores que desenvolvem as árvores e dos que produzem as mesmas.

Brasil e China são para o autor os países que têm maior potencial para desenvolver a comercialização de árvores transgênicas. A China tem desenvolvido pesquisas apoiadas



Muda de árvore transgênica da empresa canadense Cellfor



pelo governo com a intenção de controlar a desertificação. Se a grande demanda da economia chinesa para madeira industrial continuar, novos tipos de árvores transgênicas serão introduzidas.

O Brasil, indica o autor, pode ter nas árvores transgênicas uma maneira de aumentar sua já formidável vantagem ao produzir certo tipo de madeira industrial, especialmente polpa.

Por outro lado, o WWF, o Greenpeace e outros grupos ambientalistas, têm exigido uma moratória à comercialização deste tipo de árvores até que pesquisas mais aprofundadas sejam realizadas, sobretudo no que se relaciona aos impactos ambientais. Questiona-se se a pesquisa atual tem capacidade de determinar possíveis mudanças na característica dos ecossistemas, que só podem ser determinadas com o tempo. As árvores transgênicas, como tem sido o caso de outros produtos da biotecnologia, correm o risco de serem patenteadas, comercializadas como pacote tecnológico e só um pequeno grupo de corporações controlar o mercado, reduzindo o acesso ao mercado por produtores independentes.

A pesquisa brasileira mais importante é realizada pelo setor privado e já tem orientação industrial. Sedio estima que, no futuro, o crescimento do mercado interno de nosso país poderá transferir do mercado internacional para o mercado doméstico uma importante parcela de produtos. Devido ao longo tempo requerido no processo produtivo de grandes áreas de árvores transgênicas, o autor acredita que impactos significativos na madeira e seus subprodutos só serão sentidos depois do ano 2020.

Ainda segundo o autor, no Brasil o impacto ecológico da engenharia genética será mínimo, já que o eucalipto é uma espécie exótica, introduzida há alguns anos, e se “escapar um gene” não existirá impacto em espécies similares nativas. Se o país introduzir um pinheiro transgênico, o impacto ecológico também deverá ser pequeno devido à ausência de pinheiros nativos. A longo prazo, conclui o autor, poderemos observar maior especialização na produção de madeira industrializada nas regiões tropicais e subtropicais do mundo, das quais o Brasil seria um dos principais protagonistas.

Fontes:
 1 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
 2 Associação da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente
 AgBioForum, Volume 8 // Número 4 // Artigo 2
 David Suzuki Foundation, Canadá, <http://www.davidsuzuki.org/>

“É a minha vida”

“IT’S MY LIFE”, afirma orgulhoso o vidro redondo que contém uma pasta bicolor de chocolate com avelãs e chocolate branco. No Pavilhão da Holanda, na Biofach de Nuremberg,

Alemanha, realizada em fevereiro de 2006, a empresa Brinkers se distinguia por uma série de etiquetas que anunciavam o slogan que poderia ser traduzido por: “É a minha vida”. Etiquetas com essa afirmação também estavam coladas em vidros de pastas de chocolate sem açúcar, à base de azeite de oliva, banana com chocolate, amendoim com chocolate, avelã com pedacinhos de nozes, chocolate puro e avelãs com chocolate. E se essa é a sua vida, quem é a empresa?

Danny Schuwer, um holandês elegante e esguio é o presidente e principal executivo da Brinkers Food, empresa privada holandesa que há mais de 100 anos comercializa margarinas e pastas. Os europeus gostam de passar pasta de chocolate no pão, sobretudo no café da manhã, e para a Brinkers, as pastas são o coração de seu negócio. Há 15 anos, antes de o interesse por produtos orgânicos ou ecológicos deslanchasse, optaram por entrar neste mercado porque “gostávamos da idéia, nos fazia sentir bem”, responde o Sr. Schuwer à entrevista de *A Lavoura*. Existia um forte interesse na administração da empresa em produzir produtos de qualidade respeitando a natureza.

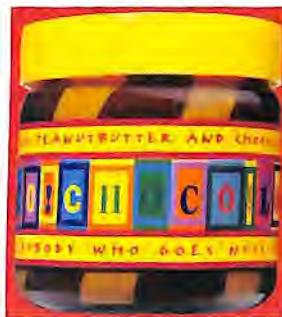
“Nossos produtos eram distribuídos por uma companhia holandesa bem antes da moda dos produtos orgânicos e anterior ao fenômeno da Whole Foods (rede de supermercados especializados dos Estados Unidos)”, informa Schuwer. “Os alimentos orgânicos são uma realidade, e para continuar mantendo a excelência na qualidade só nos abastecemos com os melhores produtos, certificados pela SKAL (certificadora holandesa)”.

A chave da inovação característica da empresa foi agregar valor a produtos como o cacau (brasileiro, sul americano, africano) e as avelãs adquiridas na Turquia, para convertê-los em afirmativas de “It’s my life”, adaptando-os ao desejo dos consumidores. “Há cerca de cinco anos temos visto um crescimento muito importante desse mercado”, afirma o empresário. Os produtos são comercializados em mais de 50 países do mundo e a matéria-prima é comprada no mercado internacional. Ao ser perguntado sobre a importância da presença num evento internacional como a feira especializada Biofach, Schuwer conta que atualmente 30% do total das vendas da companhia são de produtos orgânicos, e estima que num futuro próximo essa percentagem chegue a 50%.

E para os que gostam de produtos diferenciados de chocolate, as refinadas pastas de capuchino italiano, amêndoas e mel, chocolate negro e *praline* com avelãs já estão disponíveis. ☺



Pasta de chocolate...



...orgânico da Brinkers

Pesquisa permite monitoramento DE ÁGUA E NITROGÊNIO EM LAVOURAS

REINALDO GOMIDE / EMBRAPA MILHO E SORGO



A nova tecnologia pretende oferecer condições de uma utilização mais racional e aumento da eficiência do uso de insumos agrícolas, além de melhoria da produtividade da cultura do milho

Câmara (acoplada ao suporte) monitora lavoura na Embrapa Milho e Sorgo

INFORMAÇÕES PRECISAS sobre o status hídrico e a indicação dos níveis de nitrogênio em uma lavoura de milho poderão ser obtidos através de uma tecnologia que está sendo desenvolvida pela Embrapa Milho e Sorgo (Sete Lagoas-MG). O objetivo é superar um dos maiores problemas enfrentados por técnicos e agricultores que utilizam alta tecnologia no gerenciamento e manejo de sistemas de produção agrícola em áreas irrigadas e de sequeiro: a caracterização e o mapeamento da variabilidade espacial e temporal das características dos solos e culturas.

O pesquisador Reinaldo Lúcio Gomide, da área de instrumentação e automação de processos e sistemas agrícolas, propõe a utilização de câmaras digitais de alta resolução que geram bases de dados e captam imagens multiespectrais,

capazes de revelar as direções de propagação das ondas de luz, a textura, a cor e a fertilidade de nitrogênio de diferentes tipos de solo. O ponto de partida da pesquisa é a relação existente entre a temperatura das folhas, as direções dessas emissões de calor nas diferentes bandas do espectro e o status hídrico das culturas.

Sensores acoplados à uma câmara digital permitem analisar a parte visível e o infravermelho colorido do espectro das plantas. “Dependendo da direção e das cores das ondas de luz, podemos saber qual tipo de estresse a planta tem”, afirma Gomide. A tecnologia permite, segundo o pesquisador, um melhor entendimento, caracterização e mapeamento dos estresses hídricos e de nitrogênio, além de um controle mais eficiente e racional das áreas de produção e dos insumos agrícolas.

Funcionamento

A aplicação de água de irrigação e fertilizantes é geralmente feita em toda a extensão da área cultivada com base em valores médios de necessidade hídrica de culturas, disponibilidade de água no solo e fertilidade. Esta prática pode resultar em maior consumo de água e fertilizantes e provocar danos ao meio ambiente (contaminação de recursos hídricos), acarretando perdas econômicas.

Com a utilização das câmaras o problema é solucionado. O equipamento possui uma espécie de miniatura dos sensores que existem em satélites, como o LandSat, por exemplo. O diferencial é a proximidade da cultura, oferecendo maior resolução espacial e espectral. Imagens multiespectrais obtidas a partir de satélites possuem menor resolução espacial. A cobertura dos satélites atinge, aproximadamente, 900 m² e as imagens produzidas podem não refletir com exatidão o que está acontecendo nas diferentes etapas de crescimento da planta.

Informações fornecidas por imagens de satélites também podem ser perdidas ou prejudicadas pela frequência de rotação. “Há necessidade de imagens com melhor resolução espacial e espectral, que sejam capturadas no momento certo da fase da cultura”, pondera o pesquisador. A estratégia, segundo ele, é a intervenção nas próprias áreas de produção, com um monitoramento realizado em altitudes menores.

A utilização de câmaras digitais apresentam o diferencial de “varrer” toda a área de produção. Reinaldo Gomide sugere que o equipamento seja acoplado a um dirigível, controlado remotamente, por possuir maior dirigibilidade, capaz de registrar com precisão toda a faixa do espectro, desde o visível ao infravermelho colorido (CIR). Em experimentos realizados na Embrapa Milho e Sorgo, Gomide acoplou a câmara a uma estrutura provisória montada na carroceria de uma caminhonete, a 2,57 metros de altura da cultura do milho. “Podemos obter resoluções altíssimas da ordem de mm e detectar estresses hídricos e de nitrogênio na lavoura”, expõe.

Como a câmara capta a parte visível e CIR do espectro, um software analisa e processa os pixels da imagem, mapeando e georreferenciando a lavoura. “O produtor pode fazer uma previsão de safra a partir de informações fornecidas pelas imagens”, descreve. “A tecnologia permite um retrato fiel do que está acontecendo nas áreas de produção, oferecendo alternativas de interferência em locais específicos da lavoura, com um maior conhecimento da distribuição da quantidade de água na área, por exemplo, utilizando as plantas como indicadoras”, relata.

Tecnologia está em aperfeiçoamento

Na Embrapa Milho e Sorgo, trabalhos de calibração dessas



Detalhe da câmara de alta resolução

tecnologias de sensoriamento remoto estão sendo realizadas em lavouras de milho irrigadas. Uma metodologia está sendo desenvolvida para correção e calibração das emissões de ondas de diferentes bandas de espectro estudadas em relação aos níveis de estresse hídrico, índices de vegetação e níveis de nitrogênio, levando em consideração a interferência atmosférica, a intensidade de iluminação e o ângulo solar (horário do dia).

Outros dados ambientais de solo, clima e cultura também estão sendo usados na calibração. As imagens e temperaturas das folhas das plantas, uma vez processadas, estão permitindo a caracterização e o mapeamento de áreas de produção de milho, possibilitando melhor entendimento dos fatores de produção “água” e “nutriente nitrogenado”, um melhor controle das variabilidades nas áreas e uma utilização mais racional destes recursos.

Depois de concluída, segundo o pesquisador, a tecnologia tem potencial para utilização em áreas produtoras de milho nas regiões do Triângulo mineiro e Centro-Oeste do Brasil, principalmente, na agricultura de sequeiro ou em perímetros irrigados. Na primeira condição, os mapas gerados pelo equipamento possibilitam melhor entendimento da variabilidade da distribuição de chuva em áreas de produção de sequeiro.

Já na agricultura irrigada, o diagnóstico da cultura pode auxiliar na programação de irrigações e na avaliação de desempenho dos diferentes sistemas, como análise da uniformidade de distribuição de água, vazão e eficiência de condução. “Pretendemos oferecer condições de uma utilização mais racional e aumento da eficiência do uso de insumos agrícolas e melhoria da produtividade da cultura do milho”, conclui Gomide.

Higiene e embelezamento de gatos

POR SEU COMPORTAMENTO independente e ao mesmo tempo carinhoso e companheiro, as pessoas têm se identificado cada vez mais com os gatos. Conseqüentemente, os bichanos, pouco a pouco, vêm tomando o lugar de cachorros no coração dos amantes de animais de estimação.

Segundo estudo recente da Associação Nacional de Fabricantes de Alimentação para Animais de Estimação, a Anfal Pet, existem no Brasil cerca 13 milhões de gatos.

“Famílias que viajam muito e não têm tanta dependência do animal estão optando por adquirir gatos”, afirmou José Edson G. de França, diretor executivo da Anfal Pet. Os donos cuidam destes animais como membros da própria família, fazendo com que haja demanda de produtos específicos. Pensando nisso, a **Pet Society**, desenvolveu a primeira linha de higiene e embelezamento exclusiva para gatos do Brasil.

Formulados com pH balanceado e ingredientes suaves que conferem limpeza, beleza e bem-estar aos animais, respeitando as características da pele e pelagem dos gatos, cada produto foi testado e aprovado pelos melhores criadores e profissionais do mercado.

Linha de Higiene

O condicionador e toda a linha de xampus são indicados para gatos de todas as raças e estão disponíveis em frascos de 240ml e um litro.

Xampu Filhotes

Sua formulação suave se ajusta à pele e pelagem delicadas dos filhotes de todas as raças.

Xampu Neutralizador de Odores

Este produto contém ativos que capturam os maus odores de difícil remoção, característicos de gatos de todas as raças, e limpa eficazmente a pelagem. Pode substituir o xampu normal ou ser usado antes dele para limpeza profunda.

Xampu Neutro

Formulado para gatos de todas as raças, cores e comprimentos de pelagem. Mantém as características naturais dos pelos, deixando-os hidratados, macios e fácil de escovar.

Xampu Pelagem Oleosa

Direcionado a gatos que apresentam pelagem com excesso de oleosidade, por conter ativos que normalizam as características naturais da pelagem, mantendo-a sedosa e com brilho.

Xampu Pelagem Sensível

Fêmeas durante o pós-parto e período de lactação, e gatos que apresentam maior sensibilidade a produtos de higiene necessitam deste produto, que apresenta formulação extremamente suave, isenta de corantes e perfumes, e, principalmente, não agride a pele animal.

PET SOCIETY



Gatos apresentam comportamento carinhoso e companheiro

Condicionador Brilho e Desembaraço

Sua formulação agrega ativos especiais que conferem maior maciez, brilho e maleabilidade à pelagem, deixando-a bonita e saudável, sem interferir no volume. Indicado para gatos de todas as raças, cores e comprimentos de pelagens.

A Pet Society lançou ainda xampus específicos para pelagem clara, pelagem escura e pelagem vermelha.

Na linha de embelezamento, a Pet Society disponibiliza para os bichanos xampus restauradores de cor, mousses perfumados, mousse desembaraçador, e o Oil-Redux System, produto indicado para resolver um problema característico dos gatos, que até agora não tinha solução: remover o excesso de oleosidade, principalmente na cauda, na região posterior do pavilhão auricular e do pescoço (colar) e no abdome. Com a utilização deste produto, que contém ativos especiais importados da Alemanha e EUA, a completa remoção da oleosidade excessiva é garantida, sem agredir a pele e pelagem dos animais. ■



Mousses podem ser usados durante as escovações e nos intervalos entre os banhos, para a remoção e prevenção dos “nós”

Cães recém-nascidos ganham substituto do leite materno

A NOVIDADE é da Total Alimentos. O consumo do novo produto protege o filhote na separação da mãe fortalecendo seu organismo, além de ser recomendado em outros casos.

Quando ocorrerem problemas após o parto, como mastite (inflamação das mamas), debilitação ou óbito da mãe, ou simples rejeição dos filhotes, os pequenos animais recém-



Embalagem do produto

nascidos dificilmente sobrevivem. Mesmo alimentados com leite de vaca, convalescem com a diarreia decorrente da lactose, que é três vezes superior à quantidade

encontrada no leite de cadela. Após pesquisa minuciosa, a Total Alimentos elaborou o *Equilíbrio - Substituto do Leite Materno*, um suplemento alimentar super premium para filhotes do primeiro ao 28º dia de vida.

“O Substituto do Leite Materno é rico em proteínas e gorduras, com alta energia metabolizável, e não contém lactose. A energia é baixa no leite de vaca, que tem lactose, o que causa diarreia chegando a levar o recém-nascido à morte. O leite bovino também possui baixa quantidade de proteínas, cálcio, fósforo e gorduras. Além disso, o desenvolvimento do cãozinho não será como se ele recebesse o leite da mãe ou o Substituto do Leite Materno”, disse a médica veterinária da Total Alimentos Márcia Fernandes.

Semelhante ao leite da cadela, o Substituto do Leite Materno da Total Alimentos é rico em características nutricionais e em vitaminas. Foi desenvolvido com o monitoramento do Dr. Jim Corbin, Ph.D em Nutrição Animal pela Universidade de Illinois, Estados Unidos. O destaque é a produção da principal matéria-prima – a proteína caseína. “Comparamos nosso leite com produtos conhecidos internacionalmente. O Substituto do Leite Materno da Total teve a melhor performance e a melhor consistência entre as poucas companhias com essa tecnologia”, afirmou a veterinária.

Além de recém-nascidos, o Substituto do Leite Materno da Total Alimentos é indicado como suplemento para ninhadas numerosas, filhotes muito fracos, cães em crescimento, cães em exposição, cadelas em lactação, cães convalescentes ou de idade avançada.

A passagem do leite para a Papinha de Desmame Equilíbrio Super Premium deve acontecer por volta do 28º dia de vida. “É tranquilo, o cãozinho começa a andar e os dentes começam a crescer. Assim, ele já pode ir para a papinha”, explicou a veterinária. ■

Veterinários, Pets e clínicas ganham DNA como aliado

Exames ficam prontos em até 48 horas e têm confiabilidade próxima a 100%

A SAÚDE dos animais de estimação ganhou um forte aliado. A Genoa Veterinária trouxe para o País diagnósticos que utilizam a tecnologia PCR (Polymerase Chain Reaction).

Considerada a técnica mais confiável para diagnóstico de doenças, o exame consegue detectar contaminações antes mesmo de os sinais da doença ou do aparecimento de anticorpos. A Genoa é a única empresa brasileira a disponibilizar esta tecnologia para uso veterinário.

O diagnóstico baseia-se na análise de traços do DNA e, por meio do PCR, é possível identificar – em filhotes e animais adultos – os agentes infecciosos de diversas doenças, como Leptospirose, Leishmaniose, Cinomose e Parvovirose, em menos de 48 horas.

Rápidos e precisos, os testes se valem dos avanços da biologia molecular para permitir ao veterinário ter um diagnóstico precoce, mesmo em animais assintomáticos ou na fase inicial da doença. O DNA pode ser extraído a partir de diferentes materiais, como secreções, sangue, tecido fresco etc.

A Genoa Veterinária - Divisão do Grupo Genoa é filiada a ISAG – International Society for Animal Genetics – e oferece dezenas de exames utilizando o DNA como ferramenta. Para outras informações, entre em contato com 0800 7737774. www.biogenoa.com.br. ■



Os testes de DNA são rápidos e precisos

Medicamento controla principais parasitas dos cães

O produto ajuda a combater e controlar parasitas internos e externos dos cães, como carrapatos, pulgas, sarna e vermes

A OURO FINO Bem-Estar Animal (pet), colocou no mercado o Avenger, produto que auxilia o combate e controle simultâneo dos principais parasitas internos e externos dos cães. De acordo com o diretor da unidade, Luis Cláudio Sinelli, o produto é composto por duas formulações com mecanismos de ações diferentes que atuam de forma sinérgica.

Assim, o Avenger faz o controle e combate de carrapatos, pulgas, ácaros da sarna e nematódeos, além de ajudar na prevenção

do verme do coração. Ao atuar nos principais parasitas dos cães, o produto previne doenças como a erliquiose (patologia transmitida pelos carrapatos) e a dermatite alérgica a picada de pulgas. “É uma associação inovadora de ativos mais completa do mercado”, avalia Sinelli.

A atuação do produto é do seguinte modo: a formulação de coloração amarela (associação de piretróides) se espalha na pele do cão, atingindo as pulgas, carrapatos e ácaros da sarna sarcóptica. Já a formulação azul (ivermectina) atua de forma sistêmica, sendo absorvida, e atingindo, em seguida, a circulação sanguínea. Atua em parasitas internos (vermes redondos) e auxilia no combate dos parasitas externos (ácaros da sarna, carrapatos e pulgas).

O Avenger está sendo comercializado em quatro apresentações: cães de até 4 kg, de 4 a 10 kg, de 10 a 25 kg, e acima de 25 kg. ■



Avenger combate parasitas internos e externos dos cães

ACEROLA: *para consumo do fruto e também ornamentação*

A acerola, ou cereja-das-antilhas, destaca-se por apresentar alto teor de vitamina C, sendo muito bem aceita pelo mercado consumidor e começa a despertar interesse para fins ornamentais

ROGÉRIO RITZINGER



Acerola: colheita a cada 2 ou 3 dias

ROGÉRIO RITZINGER

CECÍLIA HELENA SILVINO PRATA RITZINGER

PESQUISADORES DA EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA TROPICAL, CRUZ DAS ALMAS, BA

A

ACEROLEIRA é uma planta de clima tropical, porém adapta-se bem em regiões de clima subtropical. Temperaturas entre 15°C e 32°C, com médias anuais em torno de 26°C, são as mais favoráveis. Para que cresça e produza bem, também é fundamental uma adequada disponibilidade de água no solo. Precipitações entre 1200mm e 2000mm, bem distribuídas ao longo do ano, são consideradas ideais. Além disso, a planta é exigente quanto à insolação, que influencia bastante a produção de vitamina C.

Para o cultivo da acerola, solos profundos, areno-argilosos e bem drenados são os mais indicados.

Quanto à propagação, são utilizadas sementes (para a formação dos porta-enxertos), estaquia e enxertia por garfagem.

Substrato para mudas

Para a germinação de sementes e enraizamento de estacas recomenda-se o uso de areia lavada apenas ou acrescida de vermiculita, na proporção, em volume, de 1:1. Para mudas em crescimento recomenda-se uma mistura compostada à base de casca de pinus queimada (180,0 L), vermiculita (20,0 L), torta de mamona (3,0 L), calcário dolomítico (0,6 kg) e adição da fórmula NPK 10-10-10 (0,5 kg).

Época de plantio

Preferencialmente, no início ou durante a estação chuvosa; havendo possibilidade de irrigação, o plantio pode ser feito em qualquer época do ano, exceto no inverno em regiões com temperaturas inferiores a 15°C.

Espaçamento: 5,0 m x 5,0 m ou 6,0 m x 4,0 m.

Práticas culturais

Para que a aceroleira produza bem, algumas práticas culturais são essenciais como o controle de plantas daninhas, adubações (baseadas na análise do solo), podas de formação e de limpeza, e irrigação (em regiões onde ocorre déficit hídrico nos meses mais quentes do ano).

Polinização

Para um bom vingamento de frutos, a aceroleira depende da polinização das flores por insetos polinizadores, destacando-se abelhas do gênero *Centris* spp. Além disso, é recomendável o plantio intercalado de mais de uma variedade de acerola para favorecer a polinização cruzada.

Principais pragas

Bicudo do botão floral (*Anthonomus acerolae*); cigarrinha (*Bolbonataturculata*); cochonilha parda (*Coccus hesperidum*); formigas cortadeiras (*Atta* spp.); mosca das frutas (*Ceratitidis capitata*); ortézia (*Orthezia praelonga*); percevejo vermelho (*Crinocerus sanctus*); pulgão (*Aphis* spp.) e nematóides (*Meloidogyne* spp.).

Principais doenças

Antracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*); cercosporiose (*Cercospora* sp.); seca descendente de ramos (*Lasiodiplodia*

theobromae) e podridão de frutos (*Rhizopus* sp.).

Colheita

Os frutos devem ser colhidos a cada dois ou três dias, retirando todos os frutos maduros e aqueles mudando de coloração, manuseando os mesmos com cuidado para evitar lesões e evitando deixá-los expostos ao sol após a colheita.

Pós-colheita

Após a colheita, os frutos devem ser levados a uma casa de beneficiamento, onde são submetidos a uma seleção e lavagem com água fria. Frutos para consumo ao natural são acondicionados em embalagens plásticas, pesados e conservados sob refrigeração à temperatura de 7 a 8°C, por um período de até 10 dias. Frutos destinados à exportação são armazenados sob congelamento à temperatura de -20°C, o que permite a conservação por mais tempo.

Produtividade

A aceroleira produz três ou mais safras durante o ano,

NOME COMUM: acerola, cerejeira-das-antilhas.

CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA:

Malpighia emarginata D.C.,
pertencente à família
Malpighiaceae.

ORIGEM: é uma frutífera nativa das ilhas do Caribe, América Central e norte da América do Sul.

VARIETADES: Cabocla; Okinawa; Olivier; Sertaneja.

concentradas principalmente na primavera e verão, que dependem da disponibilidade de água no solo. A partir do 3º ou 4º ano do plantio, plantas adultas chegam a produzir acima de 40kg de frutos/planta/ano, que corresponde a uma produtividade em torno de 16t/ha.

Usos

A acerola apresenta elevado potencial para produtos processados (suco integral e polpa congelada) e indústria farmacêutica. Para uso doméstico, é geralmente consumida ao natural e na forma de sucos, geléias e doces de massa, podendo ser misturada a

outros sucos de frutas como laranja, manga e mamão.

Valor nutritivo

A acerola é uma excelente fonte de vitamina C (ácido ascórbico), além de ser uma fonte razoável de pró-vitamina A. Também contém vitaminas do complexo B como tiamina (B1), riboflavina (B2) e niacina (B3), e minerais como cálcio, ferro e fósforo, embora os teores sejam baixos.

Aceroleiras para fins ornamentais

Rogério Ritzinger

Cecília Helena Silvino Prata Ritzinger

PESQUISADORES DA EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA TROPICAL

A ACEROLEIRA é prioritariamente cultivada visando o aproveitamento dos frutos, ricos em vitamina C. A utilização de espécies do gênero *Malpighia* para fins ornamentais é menos conhecida e disseminada no Brasil. Entretanto, como existe grande variabilidade entre e dentro espécies, é possível selecionar plantas com características adequadas ao paisagismo, cujo interesse maior reside no aspecto e coloração da folhagem e da floração. A seguir, são apresentados alguns exemplos do potencial ornamental de alguns genótipos de duas espécies presentes no Banco Ativo de Germoplasma de Acerola da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, em Cruz das Almas, Bahia.

Malpighia coccigera

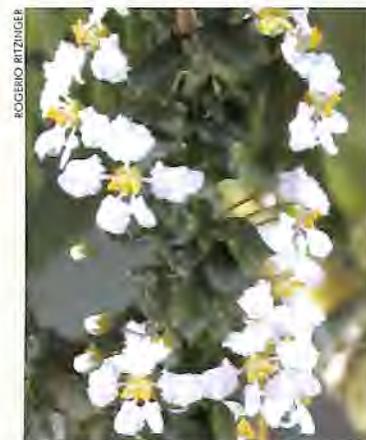
Também conhecida como "Miniature Holly" e "Singapore Holly", esta espécie já vem sendo utilizada para fins ornamentais. A planta apresenta folhas pequenas, opostas, subcoriáceas, verde-escuras, glabras, brilhosas na face superior, com pecíolo curto e margem espinescente, medindo até 2,2 cm de comprimento e 1,9 cm de largura. As inflorescências, tipo cimeira, ocorrem ao longo dos ramos, junto às brotações. Os frutos são pequenas drupas subglobosas, de cor vermelha. É comumente plantada em vasos, podendo ser propagada por enxertia de garfagem utilizando porta-enxertos de aceroleira comum.

Malpighia emarginata

É a aceroleira comum, também conhecida como "Cerejeira-das-Antilhas", "Barbados Cherry" e "West Indian Cherry". Esta espécie é bastante cultivada no Brasil para o aproveitamento comercial dos



Aceroleira ornamental variedade *Malpighia coccigera*, planta inteira...



frutos, ricos em vitamina C. Como apresenta elevada ... detalhes de sua floração...

variabilidade, alguns tipos bastante atraentes podem ser utilizados como planta ornamental em projetos paisagísticos, como os genótipos CMF030, CMF031 e CMF032. O primeiro, com copa globular, densa e folhagem verde-escura, pode ser conduzido mediante podas em diversos formatos. O segundo genótipo apresenta folhas variegadas, com forte contraste entre a região próxima à nervura central e o restante do limbo foliar.

O terceiro genótipo apresenta uma copa globular, folhagem verde-escura, densa, e ramos prostrados. A variedade Rubra, que possui porte ereto, pode ser utilizada em cercas-vivas, recomendando-se para esta finalidade o uso de mudas oriundas do enraizamento de estacas, no espaçamento de 0,30m entre plantas.



... e do ramo com fruto



Os frutos da acerola Cabocla são grandes e de casca vermelha

Cabocla: frutos grandes e boa palatabilidade

A VARIEDADE Cabocla foi lançada pela Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical em dezembro de 2002, visando atender demandas dos mercados interno e externo em relação à produção de frutos de acerola para consumo ao natural, bem como para processamento.

Como principais características para diferenciá-la de outras variedades, as plantas apresentam porte globular e flores com pétalas brancas e alta viabilidade de pólen (72%). Os frutos são grandes (até 12 g de peso), firmes, de casca vermelha e polpa alaranjada, com sulcos profundos na parte externa, boa palatabilidade e alta relação polpa/caroço. Apresentam, ainda, alto conteúdo de vitamina C, superior a 1.000 mg de ácido ascórbico por 100g de polpa.

Recomendações técnicas

- A variedade Cabocla é indicada para plantios sob condições de tabuleiros costeiros no espaçamento de 5,0 x 5,0 m;
- Na implantação de um pomar, deve-se utilizar mudas saudias, produzidas em substrato isento de nematóides;
- O plantio, em condições de sequeiro, deve ser feito em covas com dimensões de 40 x 40 x 40 cm, no início da estação chuvosa;
- Podas que permitam a condução da copa em forma de vaso aberto promovem a penetração de luz solar no seu interior e o



Na implantação do pomar deve-se usar mudas saudias

desenvolvimento de frutos em todas as áreas da copa, melhorando a qualidade dos frutos e diminuindo a quebra de ramos e a altura das plantas;

- O plantio intercalado com outras variedades de acerola (Rubra, Sertaneja e/ou Okinawa) favorece a polinização cruzada e a produção de frutos;
- Um suprimento adequado de água e nutrientes ao longo do ano é fundamental para garantir uma alta produção, superior a 40kg/ano de frutos por planta;

frutos e seca descendente de ramos) deve ser freqüentemente monitorada. Deve-se evitar a utilização de pesticidas nas épocas de floração e frutificação, dando preferência ao controle cultural mediante podas, eliminação de frutos e ramos atacados;

- A colheita deve ser realizada a cada três dias, nas horas mais frescas, evitando-se a coleta de frutos caídos ao solo;
- A comercialização ou processamento dos frutos deve ser imediata para evitar perdas por deterioração. ■

www.tecnohort.com.br

Visite o maior evento de horticultura do Estado do Rio de Janeiro

TECNOHORT

Feira de Tecnologia em Horticultura

De 6 a 9 de abril 2006

1º Encontro Técnico de Horticultura do Estado do Rio de Janeiro
Caminhos para uma agricultura produtiva e consciente

A Prefeitura de Teresópolis vai realizar o maior evento conjunto de agricultura do Estado do Rio de Janeiro. Um evento voltado para produtores rurais, estudantes, agrônomos e técnicos da área, que terão a oportunidade de conhecer novas técnicas, novas tecnologias e novas oportunidades de negócios. Participe e veja o campo multiplicar resultados.

Alguns temas em debate:
agricultura convencional e orgânica
hidroponia • crédito rural • cooperativismo
legislação sobre uso seguro de agrotóxicos

Realização:
PREFEITURA Teresópolis
MAIS PERTO DE VOCE

ENTRADA GRATUITA
Horário de Funcionamento: das 9h às 18h

Apoio Institucional



Sociedade Nacional de Agricultura
Fundada em 1937

Parque de Exposições - Teresópolis/RJ

FEIJÃO-CAUPI:

cultura tolerante à seca e a solos de baixa fertilidade

EDUARDO SACRILÓ



Desenvolvimento vegetativo do feijão-caupi. Ensaio avançado de linhagens. Dourados/MS

O feijão-caupi, também conhecido como feijão-de-corda, macassar ou feijão-catador, é uma cultura de grande socio-econômica, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, onde representa uma das principais fontes de proteína na alimentação humana

EDVALDO SAGRIO

ENGENHEIRO AGRÔNOMO, M.SC., PESQUISADOR DA EMBRAPA AGROPECUÁRIA OESTE

LEIDIANE SILVA QUEIROZ

THIAGO SANTIN

ESTAGIÁRIOS DA EMBRAPA AGROPECUÁRIA OESTE



ESPÉCIE DO FEIJÃO-CAUPI, denominada de *Vigna unguiculata* (L.) Walp. originou-se da África e foi introduzida no Brasil pelos colonizadores portugueses no século XVI. A entrada da espécie no

Brasil se deu pelo Estado da Bahia e, de lá, se espalhou por todo o país. Embora o cultivo desta cultura seja mais expressivo nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, atualmente tem se expandido para outras regiões.

Em Mato Grosso do Sul, a espécie é cultivada em diversos municípios, como, por exemplo Dourados, principalmente por colonizadores nordestinos que estabeleceram-se na década de 50. Desde então, sementes de variedades tradicionais, que não passaram por processos de melhoramento genético, são cultivadas em pequena escala e mantidas ao longo de gerações. Em outros municípios, como Chapadão do Sul, alguns produtores rurais têm cultivado a espécie em grandes áreas, aproveitando a forte demanda e os preços atrativos que as Regiões Norte e Nordeste oferecem pelo produto. Entretanto, mesmo nessas circunstâncias, as variedades e as tecnologias de produção são oriundas de outras regiões.

Algumas características tornam a cultura do feijão-caupi uma alternativa atrativa para o seu cultivo e consumo. Do ponto de vista sócio-econômico, dados mostram que a cultura é responsável pela manutenção de um emprego para cada hectare cultivado anualmente, assumindo, portanto, grande importância, principalmente por se tratar de uma cultura típica

da atividade agrícola familiar de pequena escala. Já numa visão nutricional, os grãos do feijão-caupi são ricos em proteínas de elevada qualidade biológica e em aminoácidos essenciais como tiamina, niacina e fibras dietéticas, apresentando valor nutritivo superior ao do feijão comum. Por ser uma espécie originária de regiões tropicais da África, apresenta grande rusticidade, sendo tolerante a condições de seca e a solos de baixa fertilidade. Com relação a esse último aspecto, vale ressaltar que o feijão-caupi é comumente utilizado como cultura melhoradora da fertilidade do solo, ou seja, como adubação verde. Para finalizar, do ponto de vista tecnológico, as pesquisas com melhoramento da cultura têm-se voltado, com sucesso, para o desenvolvimento de

materiais produtivos e com arquitetura favorável à mecanização, principalmente na colheita, o que facilita o cultivo da espécie.

Esses aspectos, associados ao fato de que há um déficit de oferta do produto nos principais mercados consumidores e uma carência de informações relacionadas a aspectos tecnológicos do seu cultivo em diversas regiões do país, fazem do feijão-caupi uma cultura estratégica para a segurança alimentar e, conseqüentemente, para a pesquisa agropecuária. Nesse sentido, a *Embrapa Agropecuária Oeste* tem empreendido esforços para o desenvolvimento de pesquisas que visem à identificação de variedades promissoras para cultivo em Mato Grosso do Sul, que atendam tanto às demandas da agricultura familiar como às de grandes produtores da cultura.

As pesquisas no Estado tiveram início em maio de 2005, com ensaios instalados nos municípios de Chapadão do Sul, Dourados e

Aquidauana, sendo este último executado em parceria com a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). Os ensaios consistem em dois grupos distintos de variedades, sendo um de porte ereto e outro de crescimento prostrado, cada qual contendo 20 variedades oriundas do programa de melhoramento genético da *Embrapa Meio-Norte*, situada em Teresina-PI. Estão em andamento a condução de novos ensaios



Colheita manual do feijão-caupi. Ensaio avançado de linhagens. Chapadão do Sul/MS

nos referidos locais e a expansão para outros ambientes, possibilitando, dessa forma, a recomendação segura de cultivares, o que consistirá num ponto de partida para o cultivo racional da espécie no Estado.

Essa iniciativa é vista como uma importante oportunidade para a agricultura sul-mato-grossense, uma vez que possibilitará

Novas cultivares de feijão-caupi

Sementes melhoradas chegam ao mercado em 2006

DUAS CULTIVARES de feijão-caupi acabam de ser desenvolvidas pela Embrapa e estão disponíveis aos produtores paraenses desde o início do ano.

O engenheiro agrônomo Manoel da Silva Cravo, da Embrapa Amazônia Oriental (Belém-PA), um dos responsáveis pela pesquisa, lembrou que “no dia-de-campo de lançamento, os participantes vão puderam observar diferentes estágios de desenvolvimento das cultivares, bem como perceber a diferença entre cultivos realizados sem e com adubação do solo”, informando que a fertilização da terra é essencial para o bom desempenho das lavouras nos solos enfraquecidos do Nordeste Paraense.

Produção de sementes

O pesquisador Francisco Rodrigues Freire Filho, especialista em melhoramento genético e responsável pela pesquisa no âmbito da Embrapa Meio-Norte (Teresina-PI), explica que, na primeira fase, são geradas sementes genéticas, mantidas em estoque, não vendáveis, resultantes diretamente dos experimentos científicos.

No caso das cultivares BRS-Milênio e BRS-Tracuateua, foram cinco anos de pesquisa, numa parceria entre Embrapa Meio-Norte e Embrapa Amazônia Oriental, com apoio decisivo de produtores de sementes dos municípios paraenses de Tracuateua e Augusto Corrêa.

Em uma segunda etapa, a Embrapa produz sementes básicas (provenientes das genéticas), vendidas aos produtores de sementes através de contrato específico e com pedidos antecipados.

Para terem acesso aos estoques de sementes básicas, os produtores de sementes precisam ser registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e cadastrados como produtores-parceiros junto à Embrapa Transferência de Tecnologia. Por fim, as sementes certificadas são produzidas pelo setor sementeiro e vendidas aos agricultores. Estes, tendo acesso a sementes de procedência comprovada, podem ter colheitas

uma maior diversificação em ambientes em que há predomínio de alguns monocultivos. Além disso, poderá vir a ser uma alternativa estratégica de baixo risco no Estado, principalmente considerando as freqüentes instabilidades climáticas relacionadas às chuvas, que têm comprometido culturas menos tolerantes a veranicos. ■

EVALDO TRASCIMENTO



Variedade BRS Milênio: vagens roxas e possibilidade de uma 2ª colheita (quando a 1ª for manual)

mais rentáveis e produzirem grãos de melhor qualidade para o consumidor final.

Benefícios da tecnologia

As pesquisas indicam que as cultivares BRS-Milênio e BRS-Urubuquara são 25% mais produtivas que a média regional, facilitam a mecanização e uniformizam a produção, garantindo um produto final de melhor aparência e qualidade, atraente e nutritivo ao consumidor.

Para o engenheiro agrônomo Benedito Dutra Luz de Souza, produtor de sementes de Tracuateua e parceiro da Embrapa na pesquisa que gerou as cultivares, a BRS-Milênio e a BRS-Urubuquara tendem a impulsionar o agronegócio do feijão-caupi no Nordeste Paraense, onde a cultura está em expansão, inclusive com incorporação de mecanização.

“Há 20 anos os produtores locais estavam sem acesso a novas sementes adaptadas às condições de solo e clima regionais, que pudessem garantir aumento de produtividade e uniformidade da produção”, ressalta Benedito Dutra.

Para outro produtor parceiro da Embrapa nessa pesquisa, Francisco Douglas Rocha Cunha, do município de Augusto Corrêa, uma grande vantagem das novas cultivares é poderem ser utilizadas tanto por agricultores familiares (a grande maioria dos produtores de feijão-caupi) quanto por agricultores empresariais - estes em expansão na Região Bragantina, onde o pólo produtivo do grão no Pará está concentrado. ■

LEANDRA DE OLIVEIRA

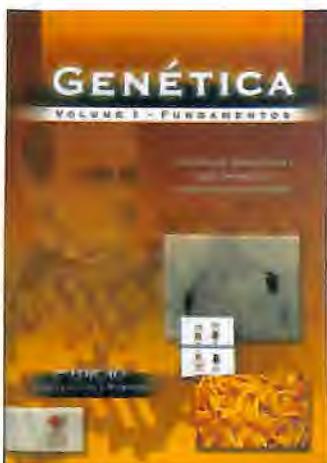


AGROTÓXICO

PERES, Frederico; MOREIRA, Josino Costa (Org.). **É veneno ou é remédio?:** agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003. 384 p.

É VENENO ou é remédio? – agrotóxicos, saúde e ambiente nos traz uma importante contribuição para o debate sobre a real necessidade do uso

de agrotóxicos nos processos de produção agropecuários, enfatizando a premência de garantir a qualidade de vida das populações humanas que, todos os anos, expõem-se aos efeitos nocivos destes agentes, consumidos indiscriminadamente ao redor do mundo. Discutem-se aqui os principais desafios enfrentados pelo setor saúde e pelos órgãos ambientais, relacionados ao monitoramento de possíveis efeitos negativos à saúde humana e à qualidade ambiental. Apresentam-se também iniciativas bem sucedidas de enfrentamento desta questão, por parte de profissionais das mais diversas áreas do saber. ■



GENÉTICA

VIANA, José Marcelo Soriano; CRUZ, Cosme Damião; BARROS, Everaldo Gonçalves de. **Genética:** volume I: fundamentos. 2.ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Editora UFV, 2003. v.3.

ESTA OBRA, agora em sua segunda edição, revista, ampliada e com exercícios e respostas, destina-se a

discentes e profissionais da área de Genética, para o aprendizado e o ensino desta espetacular e dinâmica ciência. Este livro foi idealizado para auxiliar os professores de Genética dos cursos de graduação a enfrentar o desafio de cada semestre: ensinar os fundamentos a um público heterogêneo, estimulando-o e preparando-o para uma futura especialização na área. Seu principal objetivo é transmitir conhecimento a partir de um texto resumido, porém fundamentado em

pesquisas de vários autores, para isso, são interpretados clássicos que contribuíram para o desenvolvimento da Genética. ■

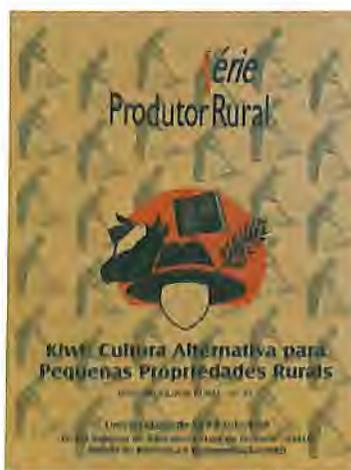


JARDINAGEM

FORTES, Vânia Moreira; PAIVA, Haroldo Nogueira de; GONÇALVES, Wantuelfer. **Planejamento de manutenção de jardins.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 156 p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo. Série Manutenção de Jardins, v.1)

É NOTÁVEL A INFLUÊNCIA dos jardins na qualidade de vida das pessoas. No Brasil,

atualmente, existem cidades que são conhecidas pela beleza de suas praças, pela exuberância e variedade de seus jardins e pelo bem estar que proporcionam às nossas residências e espaços públicos. *Planejamento de manutenção de jardins* fornece, de maneira objetiva, conceitos e artifícios para controlar as influências climáticas sobre as plantas ornamentais, abordando temas como luminosidade, temperatura ideal, estufas e casas de sombra etc. Nesta obra, o leitor aprenderá o passo-a-passo da profissão, com importantes dicas e soluções para a manutenção diária dos jardins. ■



KIWI

HEIFFIG, Lília Sichmann et al. **Kiwi:** cultura alternativa para pequenas propriedades rurais. Piracicaba: USP/ESALQ/DIBD, 2005. 45 p. (Série Produtor Rural, n. 27)

EMBORA NÃO SEJA uma planta nativa do Brasil, o kiwi tem atraído o interesse de produtores, por seu alto teor de vitamina C e sabor marcante. O livro "*Kiwi: cultura alternativa para pequenas propriedades rurais*" é formado por oito capítulos, amplamente ilustrados, abordando os mais diversos assuntos. Espera-se, portanto, que ao chegar as mãos das pessoas interessadas, esta obra atinja o seu propósito de orientar e esclarecer sobre os diferentes aspectos envolvendo o kiwi. ■



MARACUJÁ

LIMA, Adelise de Almeida;
CUNHA, Mario Augusto
Pinto da. **Maracujá:**
produção e qualidade na
passicultura. Cruz das
Almas: EMBRAPA
Mandioca e Fruticultura,
2004. 396 p.

O INTERESSE PELA
EXPLORAÇÃO da cultura
do maracujá nas diversas

regiões produtoras do país tem provocado uma demanda crescente por informações sobre a planta e seu cultivo. Assim, *Maracujá: produção e qualidade na passicultura* foi possível graças aos pesquisadores da EMBRAPA Mandioca e Fruticultura, juntamente com especialistas de várias outras instituições, num trabalho de equipe sem precedentes. Em seus dezesseis capítulos são abordados temas de grande relevância para a passicultura nacional, desde características botânicas e exigências climáticas da planta até o processamento dos frutos e uma análise econômica e mercadológica da cultura no Brasil. ■



PAISAGISMO

GATTO, Alcides;
WENDLING, Ivar. **Solo,
planta e água
na formação de paisagem.**
Viçosa, MG: Aprenda
Fácil Editora, 2002. 144 p.
(Coleção Jardinagem
e Paisagismo. Série
Implantação de Jardins,
v.1)

É DE GRANDE IMPOR-
TÂNCIA o conhecimento

dos elementos formadores da paisagem para que possamos manejá-los da melhor forma possível. Assim, o solo, as plantas e a água são os três principais elementos que entram na composição e formação de qualquer paisagem, seja ela um parque ou um jardim residencial. Neste livro, o leitor encontrará os conhecimentos básicos necessários para o entendimento dos três principais elementos formadores de paisagens e suas relações, de forma a poder reconhecer e tomar decisões práticas a respeito da melhor forma de trabalhá-los na formação e remodelação de paisagens existentes. ■

ENDEREÇO DAS EDITORAS EM REFERÊNCIA NESTA EDIÇÃO

APRENDA FÁCIL EDITORA

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

EDITORA UFV

Campus UFV
Avenida P. H. Rolfs, s/n
Caixa Postal 251
36570-000 Viçosa – MG

EDITORA FIOCRUZ

Av. Brasil, 4036 1º andar sl. 112 Manguinhos
21041-361 Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 3882-9039 / 3882-9041
Telefax: (21) 3882-9007
Email: editora@fiocruz.br
Site: <http://www.fiocruz.br>

EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA

Biblioteca
Rua Embrapa, s/nº
Caixa Postal 007
44380-000 Cruz das Almas – BA
Tel.: (75) 621-8000 - Fax: (75) 621-1118

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Divisão de Biblioteca e Documentação
Av. Pádua Dias, 11/151
Caixa Postal 9
13418-900 Piracicaba – SP
Tel.: (19) 3429-4240/3429-4311
Fax: (19) 3429-4340
Email: biblio@esalq.usp.br

ERRAMOS

Na edição de dezembro de 2005, nº 655, ano 108, pág. 43, no "Endereço das Editoras em Referência Nesta Edição" saiu o nome "Impressora Oficial do Estado de São Paulo". Informamos que o nome correto da editora é "Imprensa Oficial do Estado de São Paulo".

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

A Biblioteca Edgard Teixeira Leite é depositária da FAO e franqueada ao público de segunda à sexta das 8:00 às 17:00 horas e sábado 9:00 às 13:00 horas.

Nosso endereço:

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

LEBRES

*causam
prejuízos a
fruticultores*



Exemplar de lebre da espécie *Lepus capensis*

Manejo de lebres em plantio de frutíferas tem sido estudado buscando-se o equilíbrio entre a sobrevivência da espécie e a sustentabilidade da atividade agrícola

ROBERTO PEDROSO DE OLIVEIRA E
WALKYRIA BUENO SCIVITTARO

PESQUISADORES DA EMBRAPA CLIMA TEMPERADO

HÁ MAIS DE CEM ANOS a lebre da espécie *Lepus capensis* foi introduzida acidentalmente na Argentina, e, em seguida, chegou ao Brasil. Como é uma espécie exótica, com poucos predadores, vem se multiplicando rapidamente, causando enormes prejuízos em lavouras de citros, maracujá, coco, pupunha, palmito, café, soja, feijão, milho e hortaliças. Em palmeiras, como o coco, pupunha e palmito, a lebre alimenta-se do broto apical das mudas, que é mais tenro, levando, quase sempre, à morte da planta. Em citros e espécies florestais, como acácia negra e casuarina, a lebre rói o caule, normalmente até quebrá-lo, o que compromete o desenvolvimento das plantas.

A lebre *Lepus capensis* possui coloração amarelo-acastanhada, tamanho de 50 a 70 cm e peso entre 2 e 7 kg. As orelhas são grandes, maiores do que o comprimento da cabeça, possibilitando ótima audição. Os membros posteriores são bastante compridos, o que permite adquirir velocidade de até 70 km por hora e proferir saltos superiores a 1 m de altura e 2 m de comprimento. Também é capaz de nadar e de subir em árvores. Os olhos, posicionados lateralmente, proporcionam um campo de visão de quase 360°. Além disso, apresenta olfato apurado, que possibilita fácil localização de seus alimentos preferenciais. Audição, olfato e velocidade fazem com que consiga se afastar de seus predadores com facilidade.

As lebres habitam tocas pouco profundas em bosques protegidos ou em terrenos abertos. A alimentação é realizada durante a noite, quando saem das tocas. Apresentam fortes hábitos territoriais e, embora vivam sozinhas em suas tocas durante o dia, juntam-se em pequenos grupos à noite, obedecendo a uma hierarquia social definida. Os filhotes nascem sobre o chão, sem ninho, já com os pêlos, olhos abertos e capacidade para andar, sendo amamentados por três semanas. Normalmente, têm de uma a três ninhadas por ano, com período de gestação de 42 a 44 dias, constituídas por uma



Quebra do ramo principal de muda de casuarina (*Casuarina equisetifolia*) causado pela lebre *Lepus capensis*. Observa-se que os danos foram causados sobre a área do tronco tratada com tinta plástica mais creolina

a três crias. O tamanho adulto é atingido aos 150 dias. O macho inicia a fase reprodutiva aos seis meses de vida e a fêmea aos sete, vivendo, no máximo, por nove anos.

Os prejuízos causados pelas lebres nos pomares de fruteiras do Sul do Brasil são mais intensos nos meses de junho a setembro, durante o inverno e início da primavera, quando ocorre menor disponibilidade de alimento e, justamente, após o plantio das mudas. O nível médio de dano é de duas a oito mudas completamente decepadas e várias dezenas de ramos laterais

quebrados por semana por hectare, sendo bastante irregular, em função da espécie frutífera, da localização do pomar, das condições ambientais e da população de lebres. Além de provocarem a redução da área fotossintética e morte de plantas, os ferimentos causados pelas lebres podem favorecer a entrada de patógenos.

Medidas visam minimizar os danos

Diversas medidas, muitas delas decorrentes da sabedoria popular, têm sido utilizadas pelos agricultores para minimizar os danos causados pelas lebres em pomares, destacando-se:

- **Cerca ao redor do pomar:** resolve parcialmente o problema, porém as lebres podem romper e até mesmo pular a cerca. O custo de cercar a área é relativamente elevado e as tocas das lebres podem estar localizadas no interior do próprio pomar. As cercas utilizadas comumente são de material plástico ou elétricas, sendo recomendadas para pomares pequenos e viveiros.

- **Espécies ou extratos repelentes:** ramos de cipreste (*Cupressus lusitanica*), dispostos ao lado das plantas, têm se mostrado eficientes na redução dos danos causados pelas lebres apenas nos primeiros dias seguidos de sua colocação, quando o cheiro exalado é intenso. Pulverizações com soluções contendo alcalóides, como extrato de plantas do gênero *Capsicum*, também inibem a ação das lebres. Da mesma forma, nos dias posteriores à realização de tratamentos fitossanitários do pomar, observa-se redução significativa do ataque desses mamíferos herbívoros.

- **Cabelo humano:** apresenta resultado positivo por apenas alguns dias, enquanto os fios de cabelo contém o cheiro de suor humano e somente quando existe disponibilidade de outros alimentos para as lebres.

- **Cachorros:** fazem muito barulho e perseguem as lebres, porém seu uso não é recomendado em pomares, principalmente por condições de segurança alimentar, já que podem contaminar as frutas por meio de suas fezes e serem vetores de pragas carregadas em seus pêlos.

- **Pintura do tronco das mudas frutíferas** com tinta plástica contendo 5% de creolina: minimiza o ataque das lebres, em razão do cheiro forte do desinfetante, porém tem sido comum as lebres atacarem as porções não pintadas dos ramos.

- **Espécies preferenciais:** é de conhecimento geral que as lebres apresentam preferências alimentares. Por outro lado, o plantio de espécies preferidas pelas lebres pode contribuir para a sua proliferação. Em pomares de citros em que foram plantadas mudas de acácia negra (*Acacia decurrens*) e de casuarina (*Casuarina equisetifolia*) como quebra-vento, as lebres mostraram preferência por essas espécies florestais.

- **Tratos culturais:** a minimização do uso de máquinas no pomar e o uso de herbicidas têm favorecido as lebres, em razão das tocas praticamente não serem destruídas pelo menor trânsito de máquinas e pelo fato do glifosato aparentemente não afetar a reprodução, o crescimento e a sobrevivência das lebres. Em pomares orgânicos, os danos causados pelas lebres têm sido menos intensos, em função da maior disponibilidade de alimento proporcionada pela diversidade da vegetação.

- **Caça:** a caça amadorista pode ser realizada nos meses de junho a agosto no Rio Grande do Sul, devendo o caçador ser membro de uma associação e ter autorização do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). A regulamentação da caça é regida pela portaria número 73/02-P de 17 de maio de 2002. A lebre é um dos animais preferidos pelos caçadores do Brasil, Uruguai e Europa, sendo uma atividade esportiva realizada geralmente com apoio de cães e faróis ou focos luminosos que atraem as lebres. A carne desses animais é muito apreciada e nutritiva, podendo ser utilizada como alternativa no combate à fome, principalmente de populações rurais.

Como a lebre *Lepus capensis* é uma espécie exótica no continente americano, o número de predadores é pequeno, sendo o controle da população realizado apenas em função da disponibilidade de alimentos, da ocorrência de doenças específicas da espécie e da caça. Uma série de medidas de manejo das lebres já foram apresentadas e discutidas por especialistas. Porém, como nenhuma delas é completamente eficaz, maiores estudos devem ser realizados para se buscar um equilíbrio entre a sobrevivência da espécie e a sustentabilidade da atividade agrícola.



Ramo de citros cortado por lebre e fezes denotando a presença do mamífero

EMBRAPA CLIMA TEMPERADO



Melancia Lammar F1

Variedades de melancia

● A Agristar do Brasil, por meio da linha Topseed Premium, apresenta quatro variedades de melancia apropriadas para atender todos os mercados, inclusive o internacional, e indicadas para todas as regiões do País. O quarteto é formado pela Denver F1, Lammar F1, Viking F1 e Yuba F1.

Com peso médio de 12 kg, a melancia Denver F1, de acordo com a Agristar, tem ótima aceitação no mercado, possui plantas vigorosas e oferece boa cobertura aos frutos, que apresentam formato ovalado. A variedade Lammar F1 é mais leve – o peso varia de 3 a 5 kg –, destaca-se pela coloração verde-escura e tem como característica principal a grande produtividade.

Já a Viking F1 tem peso médio de 10 kg, apresenta frutos de coloração verde-escuro e tem como diferencial a boa qualidade de polpa. A melancia Yuba F1 atende aos produtores que visam o mercado europeu. Com peso entre 3 kg e 5 kg, apresenta coloração no tom verde-claro com listras verde-escuras.

A melancia desenvolve-se melhor sob condições de clima quente e umidade do ar baixa, com temperaturas variando de 18 a 25°C e extremos de 10°C a 32°C. Os solos mais propícios para o cultivo de melancias são os areno-argilosos, profundos, estruturados, com boa drenagem e com pH entre 5 e 6,5. O Brasil caminha para se firmar com importante produtor e exportador de melancia, fruta cada vez mais apreciada no mundo, ressalta a Agristar.

Pulverizador com barra de 28 metros

● A Jacto acaba de lançar o Uniport 3000/28 um pulverizador automotriz arrojado que

oferece maior rendimento operacional e rentabilidade. Ele vem com barra de 28 metros que amplia a área a ser pulverizada e conta ainda com um tanque para 3 mil litros de defensivos, tração nas quatro rodas e transmissão hidrostática.

A barra mantém excelente estabilidade no trabalho devido à suspensão vertical através de acumuladores hidráulicos e quadro oscilante equipado com amortecedores.

O Uniport 3000/28 dispõe ainda de sistema de transmissão hidrostática que oferece importantes vantagens ao operador, pois dispensa a embreagem, caixa de câmbio, cardans, diferencial, redução final e mancais de rodas.

Além de todas essas vantagens o novo pulverizador vem com tração nas quatro



O Uniport 3000/28 é fabricado com suspensão de molas helicoidais e amortecedores, proporcionando ao operador maior conforto

rodas o que torna o pulverizador especial para terrenos úmidos e que necessitam de um equipamento ainda mais arrojado, a exemplo das culturas de algodão que atravessam períodos com altos índices pluviométricos.

O sistema de freios é outro grande diferencial do Uniport 3000/28, pois os motores do sistema hidráulico contam com freios dinâmicos externos e independentes da transmissão, conforme normas de segurança veicular vigentes, para que a máquina possa trafegar também em estradas.

Kit Pega Moscas biológico

● A WestfaliaSurge desenvolveu o kit Pega-Mosca Biológico, uma solução eficaz e ecológica para o controle de moscas, problema comum em propriedades que investem em produção animal, como

pecuária leiteira, pecuária de corte e suinocultura, entre outras, além das próprias residências áreas de lazer, praia, etc.

O kit Pega-Mosca Biológico da WestfaliaSurge é composto por um recipiente em vidro com parte em alumínio e cobertura metálica com pequenos furos, por onde as moscas entram, atraídas por uma solução atrativa com feromônio natural colocada internamente e não conseguem mais sair. Como não é um repelente, o kit possibilita o controle efetivo de moscas varejeira, berneira, do estábulo, doméstica, pólvora, borrachudo, mosca-dos-chifres, entre outras.

“A partir da utilização de uma armadilha apropriada para receber a solução atrativa com feromônio natural, as moscas, após serem capturadas, morrem por estresse e afogamento, depositando seus ovos no interior do recipiente. Com isso, evita-se o provável nascimento de 100 a 700 moscas por fêmea capturada, controlando a proliferação deste inseto no local”, explica Fernando Sampaio, gerente de produtos da WestfaliaSurge. “Além disso, após o controle e o corte do ciclo de reprodução, a permanência da armadilha evita a proliferação de moscas que migram para o local, reduzindo a incidência de novos focos”, completa Fernando.

O kit Pega-Mosca Biológico, da WestfaliaSurge, deve ser instalado em locais ensolarados a 80 cm de altura em relação ao solo. Em sistemas de confinamento de animais, recomenda-se instalar a armadilha a 5 metros dos cochos de alimentação. Já no



Kit controla moscas na propriedade

sistema de criação a pasto, o kit deve ser instalado a 5 metros dos cochos de alimentação. Já no sistema de criação a pasto, o kit deve ser instalado a 5 metros de cochos de sal, currais, bebedouros, locais de descanso e/ou de preferência dos animais.

Tratores movidos a biodiesel

● A **Agrale** lançou uma linha de tratores dirigidas à agricultura familiar, movida a biodiesel. Os equipamentos foram desenvolvidos para operar com diesel mineral com mistura de 5% de óleo vegetal, extraído dos óleos de palma (dendê), mamona e soja, entre outros.

Destinado às pequenas e médias propriedades rurais, segundo a Agrale, a linha é composta de vários modelos, com potência de 14,7cv a 30 cv e baixo custo de manutenção e operação. São equipados com tomada de potência, barra de tração, sistema hidráulico completo de três pontos e direção hidrostática, que reduz o esforço do operador e torna a sua condução mais fácil.



Trator de pequeno porte para agricultura familiar

Container Retornável Colapsível

● A **Unipac** - empresa do Grupo Jacto, acaba de lançar o Container Retornável Colapsível - que pode ser desmontado quando não há necessidade de uso - , composto de bandeja com tampa e manga arqueados. Este conceito de embalagem plástica é indicado para o mercado interno e, sobretudo, para o mercado externo, pois possui forte apelo ecológico, uma vez que o produto não encontra restrições em outros países.

O Container Retornável, segundo a Unipac, é ideal para



O container retornável substitui as embalagens de madeira

substituir as embalagens de madeira - um dos principais veículos de disseminação de pragas florestais quarentenárias. Em função dessa contaminação, foi gerada a Norma Internacional de Medida Fitossanitária (NIMF) nº 15, editada pela Organização para Alimentação e Agricultura (FAO), das Nações Unidas. A legislação, em vigor desde março de 2005, exige, em âmbito mundial, o tratamento e certificação fitossanitária da madeira utilizada como embalagem ou paletes nas transações comerciais. Através da norma, são exigidos dois tipos de tratamentos para as embalagens: fumigação (desinfecção) e tratamento térmico, que são realizados por empresas credenciadas ao Ministério da Agricultura.

Além de não ser um propagador de pragas, o Container Retornável Colapsível, de acordo com a Unipac, atende à gestão de resíduos de países que querem o retorno da embalagem ao seu destino de origem, visando evitar o descarte inadequado em seu território. Com base nesta logística reversa, o Departamento de Desenvolvimento de Novos Produtos, Processos e Materiais da Unipac criou a embalagem retornável com medidas que otimizam o container, tanto na largura e altura, como no comprimento.

Medicamento associa três antibióticos

● A **Ouro Fino Saúde Animal** coloca à disposição dos produtores um novo medicamento contra infecções, o Penfort PPU (pronto para o uso). O produto é composto por uma associação de três antibióticos que garantem efeito rápido e eficaz contra as principais infecções.

De acordo com a Ouro Fino, o Penfort PPU é um antibiótico prático, pois já vem diluído e pronto para uso, e sua fórmula contém as penicilinas G

Procaína e G Benzatina que garantem alta capacidade de absorção e distribuição no organismo do animal, atuando de forma rápida e prolongada nas bactérias gram-positivas; e a Estreptomocina, que age nas bactérias gram-negativas.

O Penfort PPU, segundo o fabricante, pode ser usado no combate a pneumonias, artrites, broncopneumonias, ceratoconjuntivites, pododermatite, infecções urinárias, entre outras doenças e é indicado para todas as espécies: bovinos, eqüinos, caprinos, ovinos, suínos e cães.

Vacina combate o mal da vaca louca

● Em época de focos de febre aftosa, vale lembrar a necessidade de prevenção de outras doenças do gado brasileiro, como a vaca louca. Para combater um possível surto da doença, é importante ter as vacinações do gado em dia. E vacinas de origem vegetal são uma opção segura, inclusive, é recomendação da Organização Mundial da Saúde que se evite vacinas de origem animal para não haver qualquer risco de transmissão do mal da vaca louca.

Pela segurança, cerca de 70% do gado brasileiro já é vacinado com produtos de origem vegetal, mesmo que isso represente um aumento nos custos da vacinação em relação a vacinas de origem animal. Pensando nisso, o **Grupo Sylvachem Life Sciences**, importador e distribuidor de matérias-primas para a indústria veterinária, comercializa no Brasil e no Mercosul o primeiro parasiticida isento de materiais de origem animal, **Glycevet**, produzido exclusivamente com glicerina vegetal grau farmacêutico, eliminando assim potenciais riscos de contaminação pela proteína transmissora da *Encephalitis Espongiformes*, causadora do mal da vaca louca. Glycevet é indicado como coadjuvante parasiticida (Injetáveis) em preparações na medicina veterinária para animais de médio e grande porte, sendo amplamente utilizado em preparações a base de Avermectinas, em especial a Ivermectina.



Penfort PPU é disponível nas embalagens de 25 ml e 50 ml

Leite no Sertão

JACIRA COLLACO

JORNALISTA DA SNA

MESMO NO INTERIOR do Brasil, mais precisamente no sertão de Alagoas, onde o clima desafiador e as propriedades tradicionais predominam, começam a chegar os ventos dos meios orgânicos de produção.

Desde 1950 a

Fazenda Timbaúba tem seu foco nos fitoterápicos, mas há seis anos trilha o caminho da produção de leite orgânico, sendo a única do Nordeste nesta atividade. Osmando Alves Xavier, engenheiro agrônomo e sócio-gerente, contou À Lavoura como vem coordenando a Fazenda nesta área.

Em 1999 foi iniciado o processo de certificação da Fazenda – que já usava conceitos da produção orgânica na agricultura – por isso a adaptação foi rápida, apesar dos custos altos devido aos deslocamentos do pessoal da certificadora e viagens para as visitas técnicas. Um outro investimento pesado foi para os equipamentos, todos dentro das normas do SIF (Serviço de Inspeção Federal).

Hoje a produção do laticínio chega a 1500l de leite por dia e vem da própria fazenda. Por meio de uma pesquisa realizada em escolas e consultórios médicos, foram escolhidos os produtos a serem comercializados: leite, iogurte e manteiga, que são vendidos em domicílio e para os supermercados e padarias da região.

Como em outras propriedades orgânicas certificadas, fatores como preservação do meio ambiente, ausência de compostos químicos nas plantações e responsabilidade social têm que ser estritamente observados. O rebanho leiteiro, da raça Girolando, é alimentado com pastagem nativa, que quando necessário é adubada com esterco de bovinos e palhas de plantas locais. Estes cuidados são associados a um manejo adequado, reduzindo o stress também na hora da ordenha.

Ainda nicho de mercado?

Xavier avalia que o mercado orgânico está em crescimento, mas a economia do país e o grau de conhecimento sobre o produto também influem para o aumento do consumo. “Hoje toda nossa produção é comercializada, temos uma procura maior do que a oferta”, informa o engenheiro, que aponta a falta de informação do que é um produto orgânico como seu maior concorrente.

O crescimento e expansão de uma empresa passa por atingir públicos diferentes. Osmando Xavier acredita que o governo cumpre

um papel importante nesta questão, pois tem a verba e os mecanismos para divulgar o que os orgânicos têm e seus benefícios. “Com o governo oferecendo assistência técnica, formando grupos ou cooperativas, seria facilitada a comercialização de produtos orgânicos”, avalia ele, em relação aos pequenos produtores que desejassem se dedicar a este tipo de atividade. O engenheiro agrônomo também acredita que é necessário a eles manterem-se sempre bem posicionados, “na hora certa e no lugar certo”, para não perder espaço para os grandes produtores.

Ameaças e desafios

Mercados promissores e competitivos nunca foram um mar tranquilo para produtores, contudo, algumas circunstâncias têm influência direta sobre a atividade orgânica. A pesada carga tributária sobre a produção alimentícia é uma delas. Por outro lado, a liberação do plantio de sementes transgênicas em certas localidades do país é classificada como “lamentável” pelo gerente da Fazenda Timbaúba: “o Brasil perde mais uma vez a oportunidade de crescer no mercado internacional, livre dos transgênicos, além de destruir seu patrimônio ecológico”.

Uma razão desta preocupação são processos biológicos naturais como a polinização. Em certos casos ela é feita por abelhas, que poderiam levar material genético transgênico a plantações orgânicas, alterando sua genética. O resultado disso seria não só um produto fora das normas das certificadoras como rejeitado pelo consumidor à procura deste tipo de alimento. Quanto às fazendas tradicionais, que ofereceriam um perigo semelhante, Xavier afirma que os produtores orgânicos já têm métodos para garantir a segurança da plantação.

No exterior a atividade já está mais sedimentada, favorecida por eventos específicos como a Biofach, uma feira realizada na Alemanha e que reúne produtores de todo o mundo, inclusive do Brasil. “A feira é um divisor de águas na comercialização e divulgação dos orgânicos no país”, celebra Osmando Alves. Neste momento, a Fazenda Timbaúba tem como prioridade abastecer o mercado interno, mas continua enfrentando desafios. “Queremos incrementar novos produtos, mas precisamos da regulamentação na lei de rotulagem e seus ingredientes”, informa o produtor. Enquanto tal processo não se finaliza, a Fazenda prossegue em seu desenvolvimento. Com uma parceria SEBRAE/SENAI ela capacita seus associados e recebe a consultoria da empresa Oriom para a área de campo. ■



O rebanho leiteiro da fazenda é da raça Girolando



Colheita para produção de forragem



NÃO CONTÉM AGROTÓXICOS.
 CONTÉM ASSOCIATIVISMO,
 EMPREENDEDORISMO,
 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL,
 EMPREGO E RENDA.

AGRICULTURA ORGÂNICA. MAIS UM SETOR QUE SE DESENVOLVE COM O APOIO DO SEBRAE/RJ.

Com ações estratégicas e projetos inovadores, o SEBRAE/RJ apóia micro e pequenas empresas de agricultura orgânica, identifica potencialidades territoriais e contribui para o desenvolvimento do setor. O Rio já se destaca como grande produtor nacional, com 70% da produção voltada para exportação. Se depender do SEBRAE/RJ, vai crescer ainda mais, gerando empregos, renda e qualidade de vida. Afinal, alimentos orgânicos fazem muito bem. Às pessoas, ao meio ambiente e à economia.

Mais informações: rj-agronegocios@sebraerj.com.br



www.sebraerj.com.br

Leite no Sertão

JACIRA COLLAÇO

JORNALISTA DA SNA

MESMO NO INTERIOR do Brasil, mais precisamente no sertão de Alagoas, onde o clima desafiador e as propriedades tradicionais predominam, começam a chegar os ventos dos meios orgânicos de produção.

Desde 1950 a Fazenda Timbaúba tem seu foco nos fitoterápicos, mas há seis anos trilha o caminho da produção de leite orgânico, sendo a única do Nordeste nesta atividade. Osmando Alves Xavier, engenheiro agrônomo e sócio-gerente, contou À Lavoura como vem coordenando a Fazenda nesta área.

Em 1999 foi iniciado o processo de certificação da Fazenda – que já usava conceitos da produção orgânica na agricultura – por isso a adaptação foi rápida, apesar dos custos altos devido aos deslocamentos do pessoal da certificadora e viagens para as visitas técnicas. Um outro investimento pesado foi para os equipamentos, todos dentro das normas do SIF (Serviço de Inspeção Federal).

Hoje a produção do laticínio chega a 1500l de leite por dia e vem da própria fazenda. Por meio de uma pesquisa realizada em escolas e consultórios médicos, foram escolhidos os produtos a serem comercializados: leite, iogurte e manteiga, que são vendidos em domicílio e para os supermercados e padarias da região.

Como em outras propriedades orgânicas certificadas, fatores como preservação do meio ambiente, ausência de compostos químicos nas plantações e responsabilidade social têm que ser estritamente observados. O rebanho leiteiro, da raça Girolando, é alimentado com pastagem nativa, que quando necessário é adubada com esterco de bovinos e palhas de plantas locais. Estes cuidados são associados a um manejo adequado, reduzindo o stress também na hora da ordenha.

Ainda nicho de mercado?

Xavier avalia que o mercado orgânico está em crescimento, mas a economia do país e o grau de conhecimento sobre o produto também influem para o aumento do consumo. “Hoje toda nossa produção é comercializada, temos uma procura maior do que a oferta”, informa o engenheiro, que aponta a falta de informação do que é um produto orgânico como seu maior concorrente.

O crescimento e expansão de uma empresa passa por atingir públicos diferentes. Osmando Xavier acredita que o governo cumpre

um papel importante nesta questão, pois tem a verba e os mecanismos para divulgar o que os orgânicos têm e seus benefícios. “Com o governo oferecendo assistência técnica, formando grupos ou cooperativas, seria facilitada a comercialização de produtos orgânicos”, avalia ele, em relação aos pequenos produtores que desejassem se dedicar a este tipo de atividade. O engenheiro agrônomo também acredita que é necessário a eles manterem-se sempre bem posicionados, “na hora certa e no lugar certo”, para não perder espaço para os grandes produtores.

Ameaças e desafios

Mercados promissores e competitivos nunca foram um mar tranqüilo para produtores, contudo, algumas circunstâncias têm influência direta sobre a atividade orgânica. A pesada carga tributária sobre a produção alimentícia é uma delas. Por outro lado, a liberação do plantio de sementes transgênicas

em certas localidades do país é classificada como “lamentável” pelo gerente da Fazenda Timbaúba: “o Brasil perde mais uma vez a oportunidade de crescer no mercado internacional, livre dos transgênicos, além de destruir seu patrimônio ecológico”.

Uma razão desta preocupação são processos biológicos naturais, como a polinização. Em certos casos ela é feita por abelhas, que poderiam levar material genético transgênico a plantações orgânicas, alterando sua genética. O resultado disso seria não só um produto fora das normas das certificadoras como rejeitado pelo consumidor à procura deste tipo de alimento. Quanto às fazendas tradicionais, que ofereceriam um perigo semelhante, Xavier afirma que os produtores orgânicos já têm métodos para garantir a segurança da plantação.

No exterior a atividade já está mais sedimentada, favorecida por eventos específicos como a Biofach, uma feira realizada na Alemanha e que reúne

produtores de todo o mundo, inclusive do Brasil. “A feira é um divisor de águas na comercialização e divulgação dos orgânicos no país”, celebra Osmando Alves. Neste momento, a Fazenda Timbaúba tem como prioridade abastecer o mercado interno, mas continua enfrentando desafios. “Queremos incrementar novos produtos, mas precisamos da regulamentação na lei de rotulagem e seus ingredientes”, informa o produtor. Enquanto tal processo não se finaliza, a Fazenda prossegue em seu desenvolvimento. Com uma parceria SEBRAE/SENAI ela capacita seus associados e recebe a consultoria da empresa Oriom para a área de campo. ■



O rebanho leiteiro da fazenda é da raça Girolando



Colheita para produção de forragem



NÃO CONTÉM AGROTÓXICOS.
 CONTÉM ASSOCIATIVISMO,
 EMPREENDEDORISMO,
 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL,
 EMPREGO E RENDA.

AGRICULTURA ORGÂNICA. MAIS UM SETOR QUE SE DESENVOLVE COM O APOIO DO SEBRAE/RJ.

Com ações estratégicas e projetos inovadores, o SEBRAE/RJ apóia micro e pequenas empresas de agricultura orgânica, identifica potencialidades territoriais e contribui para o desenvolvimento do setor. O Rio já se destaca como grande produtor nacional, com 70% da produção voltada para exportação. Se depender do SEBRAE/RJ, vai crescer ainda mais, gerando empregos, renda e qualidade de vida. Afinal, alimentos orgânicos fazem muito bem. Às pessoas, ao meio ambiente e à economia.

Mais informações: rj-agronegocios@sebraerj.com.br



www.sebraerj.com.br

Aqui sua voz é lei.

Estes são os números onde você pode exercer o seu poder de cidadão. Fale diretamente com a ALERJ. A ligação é grátis.

- ALÔ ALERJ - 0800 22 00 08
- DISQUE-CRIANÇA - 0800 23 00 07
- DISQUE-IDOSO - 0800 23 91 91
- COMISSÃO DE DEFESA DOS DIREITOS HUMANOS - 0800 25 51 08
- COMISSÃO DE DEFESA DOS DIREITOS DO CONSUMIDOR - 0800 282 70 60
- COMISSÃO DE DEFESA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA - 0800 285 50 05
- DISQUE-CONTRIBUINTE - 0800 282 35 95
- DISQUE-DENÚNCIA DO TRABALHO - 0800 282 35 96