

A Lavoura

Agropecuária • Alimentação • Meio Ambiente

ÓRGÃO OFICIAL DA



SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

ANO 106 · Nº 647 · DEZEMBRO 2003

R\$ 4,50

AVESTRUZ

O novo negócio do Brasil

Especial:

Encarte da Academia Nacional de Agricultura

TORNE-SE SÓCIO DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

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

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

Anuidade
R\$ 20,00

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



SNA - fundada em 1897

Sociedade
Nacional de
Agricultura

INSCRIÇÃO DE SÓCIO

CATEGORIA:

PESSOA FÍSICA

PESSOA JURÍDICA

Nome _____

Endereço _____

Cidade _____ CEP _____

Estado _____ Telefone _____ Fax _____

Endereço Eletrônico: _____

Classificação

Assinale a alternativa que mais se adapte à sua atividade:

Pessoa Jurídica

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

Pessoa Física

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

Área de atuação

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

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

- Não relacionado diretamente com o setor agrário
Indicar: _____

ASSINATURA

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:

Agnaldo Brito

Amaury Apolonio de Oliveira

Carlos Roberto Spebar

Celso da Costa Carrer

Claudete Perlingeiro

Ibsen de Gusmão Câmara

Ivan Valadão Rosa

Jacira Colloço

Janice Ciacci Zanell

Joel Naegele

Joel Wolff

Luis Alexandre Louzada

Pedro Valarini

Sylvia Wachsner

Walmick Mendes Bezerra

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

ISSN 0023-9135

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

CAPA: Fazenda Pé Forte (MG)

Texto Assessoria de Comunicação

MANEJO

Podridão do casco tem cura

Bovinos e ovinos são atacados pela pododermatite contagiosa, doença que pode ser controlada com diferentes medidas

24



DIVERSIFICAÇÃO AGRÍCOLA

Quinoa e Amarantho: alternativas para diversificar a agricultura e a alimentação

Estas duas novas alternativas têm grande potencial comercial para o setor alimentício e são opções de cobertura ou palhada em áreas de cultivo anual como a soja e o milho

38



AGRICULTURA ORGÂNICA

Manejo e produção da agricultura orgânica

Várias práticas agrícolas adotadas na agricultura orgânica estão sendo aproveitadas na agricultura convencional, tornando o sistema mais equilibrado e sustentável.

44



AVESTRUZ

Os desafios do mercado de avestruzes no Brasil 16

AVICULTURA

Substância controla doença de granja 31

BOVINOS

Deficiências e suplementação mineral de bovinos em pastagens durante o período chuvoso 36

SUINOCULTURA

Como controlar a doença de Aujeszky em suínos 42

CASOS DE SUCESSO

Sem química e com sabor 48

SEÇÕES

SNA 106 ANOS 06

PANORAMA 12

AGRONEGÓCIOS E BIOTECNOLOGIA 22

SOBRAPA 27

ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO 34

EXTENSÃO RURAL 40

LIVROS E PUBLICAÇÕES 46

EMPRESAS 52

OPINIÃO 54

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

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

COMISSÃO FISCAL EFETIVOS

RONALDO DE ALBUQUERQUE
FERNANDO RIBEIRO TUNES
PLÁCIDO MARCHON LEÃO

SUPLENTES

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

DIRETORIA TÉCNICA

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

Academia Nacional de Agricultura



CADEIRA	PATRONO	TITULAR
01	ENNES DE SOUZA	ROBERTO FERREIRA DA SILVA PINTO
02	MOURA BRASIL	JAIME ROTSTEIN
03	CAMPOS DA PAZ	EDUARDO EUGÊNIO GOUVÊA VIEIRA
04	BARÃO DE CAPANEMA	FRANCELINO PEREIRA
05	ANTONINO FIALHO	LUIZ MARCUS SUPLYCY HAFERS
06	WENCESLÃO BELLO	RONALDO DE ALBUQUERQUE
07	SYLVIO RANGEL	TITO BRUNO BANDEIRA RYFF
08	PACHECO LEÃO	ELVO SANTORO
09	LAURO MULLER	FLÁVIO MIRAGAIA PERRI
10	MIGUEL CALMON	JOEL NAEGELE
11	LYRA CASTRO	MARCUS VINÍCIUS 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 PARAISO 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	NAVARRO DE ANDRADE	ANTONIO MELLO ALVARENGA NETO
29	ALBERTO TORRES	IBSEN DE GUSMÃO CÂMARA
30	SÁ FORTES	DICK THOMPSON
31	THEODORO PECKOLT	JOSE CARLOS AZEVEDO DE MENEZES
32	RICARDO DE CARVALHO	AFONSO ARINOS DE MELLO FRANCO
33	BARBOSA RODRIGUES	ROBERTO RODRIGUES
34	GONZAGA DE CAMPOS	JOÃO CARLOS DE SOUZA MEIRELLES
35	AMÉRICO BRAGA	FÁBIO DE SALLES MEIRELLES
36	EPAMINONDAS DE SOUZA	LEOPOLDO GARCIA BRANDÃO
37	MELLO LEITÃO	ALYSSON PAULINELLI
38	ARISTIDES CAIRE	OSANÁ SÓCRATES DE ARAÚJO ALMEIDA
39	VITAL BRASIL	DENISE FROSSARD
40	GETÚLIO VARGAS	EDMUNDO BARBOSA DA SILVA
41	EDGARD TEIXEIRA LEITE	ERLING S. LORENTZEN



Segurança Alimentar

ESTA EDIÇÃO de "A Lavoura" dá uma amostra do êxito do 5º Congresso de Agribusiness. Prenuncia a publicação dos anais respectivos, e talvez seja interessante rememorar algo do que se passou no auditório do Jockey Club: desde as palavras iniciais com que saudei a numerosa platéia, e as autoridades presentes. Ali estiveram excelentes palestrantes e autoridades: o Ministro Roberto Rodrigues, os ex-ministros Pratini de Moraes e Nestor Jost; o presidente da CNA, Antonio Ernesto de Salvo, Antonio Ermínio de Moraes, presidente do Grupo Votorantim.

Como Diretor da FAGRAM-Faculdade de Ciências Agroambientais, reitero aqui nossos agradecimentos aos alunos e professores daquele oásis do Bairro da Penha, que se confraternizaram no auditório do Jockey com professores e alunos do Curso de Veterinária – parceria da SNA com a Universidade Castelo Branco – junto aos da Rural, da UFF, de Viçosa.

Uma palavra especial de gratidão é devida aos palestrantes, muitos dos quais deslocando-se de locais distantes: de Passo Fundo, no Rio Grande do Sul, a Patos, no agreste da Paraíba, sem falar dos que vieram de Mato Grosso, Santa Catarina, Brasília, São Paulo, Minas Gerais. Vários deles viajando por conta própria, atendendo um chamamento que vindo da nossa centenária instituição, corresponde ao eco daquilo que trazem, para um auditório cada dia maior, mais interessado e crítico, para melhor entender o que sejam a segurança na cadeia produtiva dos alimentos de origem animal e vegetal, discutir a responsabilidade dos produtores, salientar novos horizontes que se abrem com os produtos orgânicos e chegar, como não poderia deixar de acontecer, aos produtos resultantes de modificações genéticas.

Sabemos que a produção de soja, das carnes (do boi verde, de frango e suína), suprimindo o mercado interno e disputando no mercado externo passaram a garantir o superávit da balança comercial do Brasil. Sabemos que novos mercados se abrem (ou se

ampliam) para produtos tradicionais. Temos consciência e orgulho do trabalho dos pesquisadores brasileiros na biotecnologia. Nada mais explicável, portanto, que esta iniciativa da SNA tenha despertado tanto interesse.

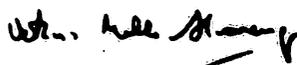
.....●.....

Na base das atuais dificuldades do Brasil está a falta de emprego. Emprego significa inserção no mercado. O salário garantido significa sustentáculo para o progresso e a paz social. Melhores empregos, melhores salários, maior poder aquisitivo, incluindo aí a educação, a cultura e a saúde irão conduzir à segurança alimentar. Ora, tais pressupostos garantidores da tranquilidade são raros no Brasil, onde persistem diferenciais escandalosos de renda.

Antonio Ermínio de Moraes, um dos mais experientes e vitoriosos homens do setor agroindustrial, alertava num de seus últimos artigos, que o Brasil, entre outros países em desenvolvimento, está enroscado num emaranhado de leis, decretos, portarias e outras regras de difícil aplicação e alto custo. Se novos empregos dependem de investimentos e de crescimento econômico, uma máquina burocrática feroz dificulta a criação deles. Por outro lado, certas leis, de origem espúria e má qualidade, alimentam a corrupção.

Nosso lema **viribus unitis**, energias unidas, desdobra-se hoje numa trindade impressa na capa de nosso órgão oficial, a revista "A Lavoura": "Agropecuária, Alimentação, Meio Ambiente". Cópia do que, há um ano, começou a ser publicado na capa da revista tricentenária da Academia de Agricultura da França.

O que é bom nem sempre nasce feito.



Octavio Mello Alvarenga é presidente da Sociedade Nacional de Agricultura

SNA realiza com sucesso 5º Congresso de Agribusiness

Maís de 500 pessoas, entre empresários, especialistas, agrônomos, veterinários, professores, alunos e produtores, compareceram ao 5º Congresso de Agribusiness, realizado pela Sociedade Nacional de Agricultura - SNA nos dias 24 e 25 de novembro, no auditório do Jockey Club, no Rio de Janeiro. Em cinco painéis, os participantes debateram assuntos relacionados ao tema central: "Segurança Alimentar e Cadeia Produtiva".

Fizeram parte da mesa de abertura do evento o ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Roberto Rodrigues; o secretário de Estado de Agricultura, Abastecimento e Pesca, Christino Áureo da Silva; o presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, Octavio Mello Alvarenga; o presidente da Confederação Nacional de Agricultura, Antônio Ernesto de Salvo; o presidente do Sebrae/RJ, Paulo Alcântara Gomes e o presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária,



Mesa de abertura do Congresso. Da esquerda para direita, Rene Dubois, Antonio Ernesto Werna de Salvo, ministro Roberto Rodrigues, Octavio Mello Alvarenga, Christino Aureo da Silva e Paulo Alcântara Gomes.

René Dubois.

Em seu discurso inaugural, o presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga, disse que o desemprego e a exclusão estão na base das atuais dificuldades do Brasil, citou a má distribuição de renda no país e frisou que somente com melhores empregos e salários, maior poder aquisitivo (incluindo educação, cultura e saúde), o povo brasileiro terá a garantia de segurança alimentar. Em relação ao agribusiness, Octavio Mello Alvarenga afirmou que "apesar de todos os pesares, internos e externos, as perspectivas são animadoras." Ao final do pronunciamento, o presidente da SNA prestou homenagem ao ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues, que recebeu o troféu "Destaque - A Lavoura", sendo bastante aplaudido.



O Ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues, falou sobre os desafios do agronegócio brasileiro

Em seguida, o secretário de Agricultura do Rio de Janeiro, Christino Áureo, destacou a presença de estudantes no local, anunciou a exportação do primeiro lote de abacaxis do estado do Rio de Janeiro para a União Européia e frisou que, em 2003, o Estado realizou mais de 230 leilões e eventos no setor agropecuário. Christino Áureo citou ainda que o agribusiness, com suas linhas de crédito e de fomento, é o segmento mais dinâmico e moderno da Agricultura, sendo o responsável pelo superávit na balança comercial.

Desafios do Agribusiness

Em seguida, o ministro Roberto Rodrigues falou sobre "Os Desafios do Agronegócio Brasileiro". Na ocasião, apresentou dados recentes do setor, que atualmente representa 29% do PIB, é responsável por 37% dos empregos no país, por 42% das exportações e que em 2003 obteve receita de US\$ 24 bilhões. O ministro destacou que o volume de produção evoluiu 107% nos últimos 13 anos. "O crescimento dos mercados interno e externo são importantes para o agronegócio" - afirmou, chamando a atenção para a estagnação do comércio internacional e para a necessidade de retomada do mercado interno. Depois de salientar que nos países desenvolvidos já se nota uma certa abertura, Rodrigues aproveitou a ocasião para fazer comentários sobre a ALCA (Área de Livre Comércio das Américas). De acordo com o ministro, a reunião em Miami foi uma vitória diplomática. Porém, argumentou: "Persistem o sonho e ambição de uma abertura comercial, mas até o momento não

há nenhuma garantia”.

Roberto Rodrigues também fez questão de destacar que “é fundamental a parceria entre setores público e privado para o crescimento do país”, e enumerou sete “desafios” que, segundo ele, são essenciais para a garantia de segurança alimentar: tecnologia, logística, defesa sanitária, negociações internacionais, reforma agrária, comercialização agrícola e lobby (“com os parlamentares e sobretudo com a mídia”).

O ministro, que cobrou dos empresários do agronegócio uma posição mais ativa na reforma agrária e no desenvolvimento tecnológico, propôs a criação de um fundo privado para financiar projetos de pesquisa agrícola, que seria constituído por 5% do lucro das cooperativas. Ao final da conferência, o ministro da Agricultura e o presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga, receberam diploma do mérito da Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária (SBMV), pela mãos do presidente da entidade, René Dubois. A SBMV também conferiu diploma e medalha do mérito da Ordem Grã-Cruz ao presidente da Sociedade de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro, Jadyr Vogel.



Pratini de Moraes, ex-ministro da Agricultura, foi o conferencista do 1º Painel

Cadeia Produtiva

O conferencista do 1º Painel foi o ex-ministro da Agricultura, Marcus Vinícius Pratini de Moraes, presidente do Conselho da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne - ABIEC, que falou sobre o tema “Segurança e Qualidade na Cadeia Produtiva de Alimentos de Origem Animal.” Pratini de Moraes abordou o crescimento das

exportações, mostrando índices recentes, e citou o Brasil como o 1º exportador mundial de carne bovina. Além disso, defendeu o esforço de vendas para mercados novos, como a Rússia, Argélia e Ásia e reafirmou que os subsídios são os principais entraves na concorrência das exportações. Para o ex-ministro, é necessário investir em tecnologia e rastreabilidade e corrigir problemas de logística, como transporte, por exemplo, para melhorar o processo produtivo. Ele destacou ainda que é importante “internacionalizar as exportações e abrir empresas de distribuição no exterior”.

Ainda no 1º Painel, Dirceu Talamini, chefe geral da Embrapa Suínos e Aves, salientou o aumento nas áreas de produção suína. Ele citou que, no período de 1994 a 2002, a produção de frango cresceu em 120%, a de suínos aumentou em 116% e a de bovinos progrediu em 41%. Quanto ao nível de inserção no mercado de agronegócios, Talamini informou que o Sudeste tem reduzido sua participação, devido ao elevado preço das terras e à vocação turística da região. Já o Nordeste, segundo ele, “apesar da logística, tem crescido neste setor.”

Francisco Bendrau Sarmento, diretor da Agrobusiness Consultants, disse que o Brasil não exporta mais de 15% de sua produção de carne bovina e que o mercado internacional consome 80% desta produção. Sarmento também falou sobre o abate clandestino que, no Rio de Janeiro, atinge 40% do mercado. Para ele, “a construção de novos matadouros não solucionaria o problema e sim uma legislação concordante entre o Estado e municípios, recursos aplicados com método e direção como empreendimento comercial.”

Também pronunciaram palestras no 1º Painel do Congresso, Eduardo de Nigris, médico veterinário especializado em Vigilância Sanitária; Matheus Bressan, chefe-adjunto de Comunicação e Negócios da Embrapa Gado de Leite e Renato Cassim Cavallini, presidente das Fazendas Bartira. Os assuntos discutidos neste painel foram: as oportunidades de negócios na cadeia produtiva de origem animal: carne bovina, suína, leite, aves, ovos e pescado. Foram também abordados temas como as boas práticas agropecuárias, avaliação e manejo de riscos, rastreabilidade, aspectos mercadológicos e demandas dos consumidores.

Segurança e qualidade dos alimentos

A conferência de abertura do 2º Painel foi feita por Orlando Santos Diniz, presidente da Federação do Comércio do Estado do Rio de Janeiro. Ele apresentou o projeto “Banco de Alimentos”, que coleta, armazena e distribui gêneros alimentícios para a população carente, e que conta com a colaboração de diversas empresas. O programa, que tem a parceria do Projeto Fome Zero do



Celina Amaral Peixoto falou no 4º Painel sobre Produtos Orgânicos



Christino Áureo, Secretário de Agricultura do Rio de Janeiro, Octavio Mello Alvarenga, presidente da SNA, e o ministro da Agricultura Roberto Rodrigues trabalham no stand da SNA



Área de stands do 5º Congresso de Agribusiness. As empresas tiveram a oportunidade de apresentar seus produtos e serviços

governo Federal, atende a 10 mil pessoas por mês no Rio de Janeiro. Segundo Orlando Diniz, "quase 20% da população fluminense vive abaixo da linha da pobreza."

No 2º painel, "Segurança e Qualidade na Cadeia Produtiva de Alimentos de Origem Vegetal", o destaque ficou por conta de Fernando César Alonso de Oliveira, gerente de Produtos da Native Produtos Orgânicos, de São Paulo – maior produtora de açúcar orgânico do Brasil. Ele apresentou o case do Projeto Cana Verde, onde o açúcar é fabricado sem afetar o meio ambiente. O programa inclui um série de ações, como adubação orgânica, controle biológico da broca da cana e reflorestamento. Também participaram deste painel, para debater assuntos como "Boas Práticas Agrícolas", "O Papel dos Supermercados e as Demandas dos Consumidores" e "Proteção Sustentável do Meio Ambiente". Arival Pioli, diretor industrial e administrativo da Fischer Fraiburgo Agrícola; Augusto Freire, diretor de Desenvolvimento de Negócios-Brasil da Certificadora ID LC; Aylton Magno Fornari, vice-presidente da Associação Brasileira de Supermercados; Maria

Cristina Prata Neves, pesquisadora da Embrapa Agrobiologia e Sílvio Valle, pesquisador titular e coordenador do curso de biossegurança da Fundação Oswaldo Cruz.

Após o encerramento do 2º Painel, foi realizada a cerimônia de posse dos membros da nova Academia Nacional de Agricultura (ver encarte nesta edição).



Arival Pioli, diretor da Fischer Fraiburgo Agrícola, de Santa Catarina

JOSEINA AUGER

Segurança Alimentar e o Comércio Exterior

No dia 25, o 5º Congresso de Agribusiness recebeu nomes representativos de correntes distintas do setor agrícola. Sob o tema "Segurança Alimentar e Comércio Exterior", foi realizada conferência do coordenador geral do Departamento de Operações de Comércio Exterior (DECEX), Eduardo

Coelho Fernandes que representou o Ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Luiz Fernando Furlan.

A questão da responsabilidade da segurança alimentar foi o tema central do 3º Painel do congresso, que contou com as palestras do

presidente do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro, Eduardo Batista Borges; do gerente técnico do Mar & Terra Ltda, João Lorena Campos, que falaram sobre a qualidade da produção de alimentos para consumo humano e animal, além de abordarem problemas do setor como, por exemplo, a rastreabilidade e abate clandestino, vigilância sanitária e higiene, etc.

João Palermo Neto, doutor em Farmacologia e membro do JECFA – Joint Expert Committee on Food Additives – FAO/OMS, afirmou que "o mercado externo tem exigido cada vez mais o uso de tecnologias modernas que dependem de substâncias químicas. Na área animal, isto é representado pelas pesquisas em medicamentos e vacinas. Estas, inclusive, já utilizando técnicas de DNA recombinante para algumas espécies". O pesquisador também expôs diferenças entre a dinâmica da população humana e animal, o desenvolvimento de cada uma e necessidades específicas, tanto alimentares quanto de saúde.

Na palestra seguinte, o assessor do diretor-presidente da Embrapa, José Roberto Rodrigues Peres, destacou que "atualmente, o enfoque na busca pela qualidade do produto inclui a percepção social e ambiental, além do tradicional desejo por características ideais de sabor para carnes ou vegetais. Uma produção eficiente, com qualidade e rentabilidade tem que integrar todos estes fatores".

O representante da Embrapa observou também que, no Brasil, ainda há muitas providências a serem tomadas nas propriedades rurais para que se alcance um controle eficiente de doenças. As boas práticas agrícolas são ferramentas para minimizar intoxicações e contaminações por: micotoxinas (toxinas de fungos) – encontradas no amendoim, castanhas e café; salmonela (bactéria) – em mamão e outras frutas; botulismo (intoxicação paralisante) – enlatados e conservas; bactérias fecais – em produtos lácteos, etc.

Rodrigues Peres também afirmou que o setor governamental tem importância fundamental para realizar pesquisas que visem o mercado interno, já que as empresas privadas manifestam interesse apenas pelos mercados mais lucrativos, geralmente para o exterior.

Esclarecendo sobre o papel da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Lígia Maria Cantarino da Costa baseou sua palestra na importância estratégica do órgão, que tem por missão "promover e proteger a saúde, garantindo a segurança sanitária de produtos e serviços". Para atuar desta maneira, a ANVISA foi criada como uma autarquia especial,

gozando de independência administrativa, autonomia financeira e estabilidade de seus dirigentes.

O palestrante seguinte, o médico-veterinário e diretor do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA), Rui Eduardo Saldanha Vargas, defendeu o desenvolvimento de regras de controle de qualidade na



Silvio Valle, pesquisador da Fundação Oswaldo Cruz, participou do 2º Painel

produção adaptadas à realidade brasileira. Com relação às exportações, ele salientou que o país deve estar atento para que o estabelecimento de regras e/ou legislações não encubram restrições ou até mesmo protecionismo comercial. Saldanha Vargas reforçou que a sociedade é a

maior beneficiada quando os esforços do governo para melhorar a qualidade do alimento se unem às ações de empresas privadas e da resposta comercial do consumidor. Ele citou a rastreabilidade como sendo uma ferramenta importante dentro deste esforço, mas não pode ser considerada, por si só, garantia de inocuidade do produto final.

O diretor do DIPOA comentou também sobre a evolução do conceito de qualidade: em princípio, ele era totalmente voltado à melhoria das características intrínsecas do produto, dissociadas por exemplo, dos custos. Posteriormente, foram realizadas exaustivas pesquisas para a otimização dos processos industriais, mas apenas se restringindo à própria fábrica. Hoje o conceito de uma cadeia produtiva completa está mais difundido, incluindo conceitos novos como integração ao meio ambiente, controle de resíduos, bem-estar animal e a segurança alimentar do próprio produto.

O gerente técnico da Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB, Ramon Gamóda Belisário, propôs questionamentos à platéia com a já conhecida teoria do cientista Malthus: "a produção de alimentos cresce em proporção aritmética, enquanto que a população cresce em proporção geométrica". Com a estimativa que em 2050 o planeta seja habitado pelo dobro de seres humanos, cerca de 12 bilhões de pessoas, a tecnologia agrícola se vê frente à difícil tarefa de triplicar sua produtividade. Ramon Belisário afirmou que a procura por proteína nos países em desenvolvimento aumenta à medida que há uma melhoria da qualidade de vida. Para isso, é necessário haver também um desenvolvimento da alimentação animal, basicamente apoiada no milho. Ele também ressaltou a importância do produtor no processo de aumento de produtividade, já que ele é o elo inicial da corrente de produção.

Como observaram outros expositores, Ramon Belisário acredita que o Brasil terá uma responsabilidade mundial em termos de expansão da agricultura, por suas dimensões e centros de pesquisa agropecuária.

O futuro dos produtos orgânicos

O 4º Painel do Congresso versou sobre o tema central "Cadeia Produtiva de Produtos Orgânicos", quando foram discutidos assuntos como: da produção de sementes aos alimentos processados, certificação orgânica, controle de qualidade, desafios mercadológicos". Foram ainda abordados assuntos como o potencial da cadeia de orgânicos: oportunidades no mercado interno e externo, e também, sobre a agricultura familiar.

O vice-presidente executivo do Instituto Biodinâmico (IBD), Alexandre Harkaly, esclareceu que o conceito de orgânico integra a qualidade do produto, responsabilidade social e integração sustentável ao meio ambiente. Ele estimou que atualmente no Brasil existem aproximadamente 500 mil hectares certificados como produção orgânica. As normas restritas de produção, segundo o palestrante, incluem a eliminação do uso de fertilizantes e insumos químicos, proibição do uso de semente transgênicas ou organismos geneticamente modificados (OGM), reposição de nutrientes ao solo, todos os trabalhadores com carteira assinada dentre outras medidas. O representante do IBD afirmou que "este mercado vem crescendo 50% ao ano, mas que alguns pontos negativos precisam ser resolvidos, como a fiscalização das mais de 30 agências certificadoras, cada uma com diferentes critérios de credenciamento, normas incompletas e desatualizadas do governo, o que chega a impedir a atuação dos órgãos fiscalizadores (DIPOA, Ministério da Agricultura e Anvisa) para coibir fraudes ou irregularidades".

A diretora do SEBRAE-RJ, Celina Vargas do Amaral Peixoto, citou sua vitoriosa experiência de produção de orgânicos em sua fazenda Cafundó, na região Serrana do Rio de Janeiro, tecendo críticas às atuais condições higiênicas da CEASA-RJ.

Cláudio Guimarães, presidente da exportadora de palmitos King Of Palms, falou sobre a instalação da empresa em pleno estuário do Rio Amazonas. Apesar de ser uma atividade extrativista, foi realizado um trabalho com os habitantes locais para que o meio ambiente não fosse atingido, adequando também o tamanho das fábricas beneficiadoras. Hoje, das 450 famílias que trabalham ligadas à King Of Palms, a maioria tem títulos de propriedade da terra onde o vegetal que dá origem ao palmito - açaizeiro - brota.



Maria Beatriz Costa, diretora do Planeta Orgânico foi palestrante

Dick Thompson, proprietário da fazenda de produção orgânica Sítio do Moinho, localizado em Itaipava (RJ), contou sua experiência de sair do mundo corporativo e, partindo de uma produção artesanal de cestas de alimentos em 1997, hoje é fornecedor de três redes de supermercados.

Com riqueza de dados e gráficos

atualizados, Maria Beatriz Bley Martins Costa, diretora do Planeta Orgânico, inovou sua apresentação com a inserção de vídeos de reportagens de emissoras de TV que cobriram o evento Bio-Fach, realizado em agosto deste ano, no Rio de Janeiro, alertando para o perigo de informações precipitadas e equivocadas veiculadas na mídia.

Caminho semelhante ao de Thompson percorreu Pierre Landolt, de origem franco-suíça, proprietário de fazenda, também certificada como orgânica pelo IBD em 2000, em pleno sertão da Paraíba. Landolt comanda a Fazenda Tamanduá, produzindo mangas para exportação, gado de leite da raça pardo suíço e criação de abelhas. Estas três atividades não foram escolhidas aleatoriamente; elas são integradas para diminuir custos. Assim, as abelhas polinizam as mangueiras, que periodicamente são podadas e seus galhos, junto ao estrume das vacas e outros componentes, são utilizadas para a elaboração do composto, a matéria fertilizante do solo e pastagens. Landolt revelou também que existem 30 famílias morando e trabalhando na fazenda e, como raramente é visto no sertão, as mulheres recebem o mesmo salário que os homens em suas funções.



Pierre Landolt falou sobre a produção para exportação da Fazenda Tamanduá

Biotechnologia é discutida no Congresso

O 5º e último Painel do Congresso de Agribusiness que versou sobre biotecnologia, abordando assuntos como reprodução animal, alimentos funcionais, legislação, rotulagem, propriedade intelectual, embriologia e transgênicos, teve como palestrantes pesquisadores e especialistas da área.

Fernando de Castro Reinach, diretor da Allelyx Applied Genomics, abordou as aplicações da biotecnologia na área agrícola, revelando que depois de 1950 a população mundial praticamente triplicou, sendo que a ONU estima que ela se estabilizará por volta de 2050. Nos países ricos, este crescimento é menos acentuado, não configurando um problema urgente. Já a produção de alimentos, no mesmo período, teve uma curva de crescimento duplicada devido, principalmente, à ação dos agrotóxicos, adubos e à aplicação da genética clássica. Contudo, essas melhorias, chamadas de "revolução verde" se esgotaram por volta de 1985, quando houve uma estagnação na produção.

O diretor da Allelyx Genomics levantou um questionamento sobre o futuro, quando o homem terá que agir de novo para duplicar a produtividade agrícola. "Há um dilema tecnológico", afirmou, "escolher quais ferramentas a serem utilizadas para isso, sem avançar sobre mais áreas de florestas. Podem ser os transgênicos, com seus custos e riscos, ou outras a serem desenvolvidas." Ele também observou que



Fernando Reinach, da Allelyx Applied Genomics, alertou sobre a necessidade de novas tecnologias no setor da alimentação

os interessados na área ambiental deveriam ser os mais interessados em novas tecnologias, pois a agricultura é um tradicional destruidor de habitats naturais.

Elíbio Rech, da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia aproveitou o tema do palestrante anterior e reforçou que "conhecimento e tecnologia serão a chave para a competitividade do país, pois agregam valor ao produto, atingindo a área social e econômica." O pesquisador assinalou também que esta evolução não pode ser desvinculada dos processos de pagamento de patentes e cuidados com segurança ambiental.

Comentando sobre a evolução de técnicas produtivas, ele citou o melhoramento, método de cruzamento entre variedades da mesma planta ou animal, que é usado até hoje. Já a tecnologia do DNA recombinante, que vem sendo utilizada mais recentemente, utiliza partes de interesse específico dos genes de outras espécies para serem inseridos sem necessidade de compatibilidade. Este método faz com que a célula receptora produza a proteína desejada, por exemplo, um feijão com resistência ao vírus do mosaico. Contudo, o pesquisador revelou que, apesar dos

estudos já terem 12 anos, e terem perfil eminentemente de agricultura familiar, há três anos as sementes estão guardadas por falta de autorizações governamentais. Tal fato também ocorre com o mamão, batata, algodão e banana.

A tecnologia do DNA recombinante também teria aplicação na farmacologia: para a produção de hormônios do crescimento, vegetais como milho receberiam genes que poderiam diminuir em até 50 vezes o custo de produção, já que seria produzido em larga escala. Neste mesmo caso estariam incluídos antibióticos, vacinas, polímeros e anticorpos. Neste último caso o pesquisador exemplificou experiências com uma soja produtora de anticorpo contra o câncer de mama, que poderia render R\$ 4 milhões de reais por hectare.

Por fim, Elíbio Rech ressaltou a importância do país agregar valor à sua agropecuária para ser competitivo e para a melhoria da qualidade de vida da população.

Fernando Rutz, professor da Universidade de Pelotas e representante da Alltech, trouxe uma abrangente demonstração das várias aplicações, na alimentação animal, de uma levedura (tipo de fungo). Estudos indicam que ela foi responsável pela melhor absorção de minerais orgânicos, como zinco e selênio, pelos animais apenas através de sua alimentação. A importância dos minerais para os animais incluem maior durabilidade de ovos, aumento de peso em frangos, diminuição de gotejamento

da carne de aves, maior resistência da pele, dentre outras ocorrências.

O professor também comentou sobre o papel de cada estrutura da célula da levedura em aplicações específicas, como diminuir a incidência de intoxicação por outros tipos fungos em frangos e bovinos, aumentar a digestibilidade da soja, funcionar como alternativa aos antibióticos (chamados de promotores de crescimento) e aumento de peso – com diminuição de gorduras – de suínos.

Vasco Ariston de Carvalho Azevedo, chefe do laboratório de Genética Celular da UFMG também representou a CNTBio, criada em 1995 com o papel de avaliar o risco para a saúde humana, animal e de meio ambiente. Ele destacou que o país tem profissionais capazes de produzir as melhorias genéticas comentadas por Fernando Rutz em termos de DNA recombinante e outros, dando como exemplo o andamento de 10 projetos de pós-graduação só na UFMG.

Entretanto, o palestrante mostrou-se preocupado com o que chamou de “moratória de pesquisas dos transgênicos” desde 1998 no Brasil. Ele afirmou que o país possui uma legislação abrangente e avançada sobre transgênicos, mas que há a possibilidade de ela ser alterada, o que provocaria a mudança do papel da CNTBio. Se o órgão liberar para uso animal ou humano qualquer organismo modificado, deverá haver consulta com o Congresso Nacional, que tradicionalmente não age com a rapidez necessária, provocando a chamada “moratória”.

A atual presidente da ANBio, Leila Oda, reforçou o papel da informação com base científica para coibir dúvidas e preocupações da sociedade. A palestrante trouxe mais exemplos de aplicações da transgenia e irradiação,

respectivamente o tomate resistente a solos de alta salinidade e o trigo mais produtivo. Outro ponto de destaque foi a necessidade de uma análise caso a caso dos experimentos transgênicos para garantir a segurança alimentar da população, de uma forma crítica e responsável. A presidente mostrou o difícil caminho legal a ser percorrido pelos pesquisadores para conseguirem manter seus trabalhos, provocando a saída de empresas interessadas. Já se o pesquisador estiver numa instituição pública não há diferença, desestimulando novos projetos. Luiz Adilson Bon discorreu sobre sua experiência como presidente da Associação dos Criadores de Nelore do Estado do Rio de Janeiro, mostrando que a criação animal é um empreendimento que requer estrito acompanhamento. A escolha do plantel, instalações, cuidado com os animais e as melhorias genéticas têm que ser estudadas e implementadas não só visando o lucro, mas uma produção que atinja qualidade e segurança do consumidor. O presidente descreveu os processos de transferência de embriões, que multiplicam em número a produção de filhotes, de fecundação in vitro e a clonagem, que ainda é cara. A gerente de relações da Comunidade Científica da Monsanto, Silvia Yokohama, reforçou a importância da informação para o consumidor, que hoje se vê em contato com assuntos que antes eram restritos aos produtores no campo. “O consumidor tem que ser informado sobre as novas tecnologias”, afirmou. “As mais básicas práticas já arraigadas, como cozinhar o feijão, são meios de manter a segurança alimentar”. A palestrante comentou também sobre os impactos de novas culturas no meio ambiente e a relação do uso com defensivos agrícolas.

Curso de Rastreabilidade na FAGRAM

No último dia 07 de novembro a empresa Planejar Brasil esteve presente no Campus Universitário da SNA/FAGRAM com o curso sobre “Sistema Integrado de Rastreabilidade Bovina (S.I.R.B.)”, ministrado pela zootecnista Thaís Tomázia Simão. Os objetivos eram capacitar, qualificar, treinar e cadastrar técnicos da área de ciências agrárias para a realização de certificação a campo da origem dos animais.

O S.I.R.B. é credenciado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento como também é recomendado pelo Sistema CNA e pelo Fórum Nacional Permanente da Pecuária de Corte e se constitui num sistema de rastreabilidade animal que permite a identificação individual dos bovinos e bubalinos e no controle desses animais, registrando todas as ocorrências relativas a origem, deslocamentos ao longo de sua vida e realizando o relacionamento necessário com a indústria frigorífica e o mercado consumidor.

O sistema consiste basicamente na inserção dos produtores e propriedades e comunicação da quantidade de animais a serem rastreados e certificados de origem, na

identificação individual dos animais a campo, no registro de todas as ocorrências nutricionais e sanitárias e outras situações ao longo da vida do animal (troca de propriedades, proprietários, regimes alimentares, calendários de vacinação e tratamentos medicamentosos realizados) e, na auditoria realizada por um técnico cadastrado no SIRB que irá auditar a veracidade das informações declaradas e registradas pelo produtor.

O sistema (SIRB) tem condições de adaptar-se às diversas realidades dos pecuaristas brasileiros, integrar com efetividade os sistemas de identificação animal existentes além de possuir um banco de dados respaldado por 14 avaliações de segurança onde os dados de cada produtor são armazenados de maneira sigilosa.

Os animais habilitados pelo SIRB poderão ser abatidos com o ‘status’ de animal rastreado e certificado de origem o que contribui de maneira significativa na garantia da qualidade do produto e na segurança alimentar para o mercado consumidor.

Antes um diferencial competitivo, a rastreabilidade agora é uma exigência legal ao mercado nacional e internacional e tem como objetivo principal garantir a origem da carne disponível para o consumo.



A zootecnista Thaís Simão ministra curso na FAGRAM

Programa Florescer

*prevê
capacitação de
floricultores*

Iniciativa integra programa lançado pelo governo do Estado, que destinará linha de crédito de R\$ 3 milhões para o setor, com juros de 2% ao ano

PRODUTORES DE FLORES do Estado do Rio serão capacitados pelo Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) no Rio de Janeiro. A iniciativa faz parte das ações do Programa Florescer, que o governo estadual lançou no final de outubro e que prevê, entre outras ações, linha de crédito com a menor taxa do Brasil para o setor – 2% ao ano. Inicialmente, o programa destinará R\$ 3 milhões para o desenvolvimento da floricultura fluminense.

O programa foi apresentado pelo secretário de Estado de Agricultura,



Aestrolemeria: a espécie está entre as 10 flores de corte mais comercializadas na Europa.

Abastecimento, Pesca e Desenvolvimento do Interior, Cristino Áureo da Silva. Ele revelou que o projeto de lei 4177, o primeiro do conjunto da legislação de proteção da agroindústria e da indústria agrícola familiar do Estado, foi aprovado pela Assembléia Legislativa e prevê isenção total de ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) sobre o comércio de flores. “Com essas ações a cadeia de flores do estado e, principalmente de Nova Friburgo, que é o maior produtor de flores de corte do Rio

de Janeiro, deve se fortalecer”, acrescentou Cristino Áureo.

O Estado também deve ganhar um novo mercado de flores. Peter Nagatsuka, presidente da Aflorj (Associação dos Floricultores do Estado do Rio de Janeiro) anunciou que negocia com a Cadeg um segundo mercado para comercializar as flores de Nova Friburgo e região. O espaço se torna necessário porque, segundo o delegado do Ministério da Agricultura, Pedro Cabral, o mercado de flores está crescendo. ■

Energia das flores

Conviver com flores afasta a tristeza, o stress, o mau humor e a ansiedade

NÃO SE PODE NEGAR que as plantas têm valor benéfico para as pessoas. As flores e plantas combatem males como o stress, o mau humor, a solidão, a timidez e a falta de apetite sexual, além de embelezar e harmonizar ambientes. A beleza das formas e o colorido das flores são, sem dúvida nenhuma, por si só, foco de atração aos nossos corações.

A presença de muitas outras flores e plantas influencia o comportamento e

sentimentos.

Segundo os cientistas, as flores influenciam o comportamento das pessoas porque possuem vibrações próprias, com todo ser vivo. Elas atraem íons saudáveis, negativos, que flutuam no ar, que por sua vez carrega também os íons positivos. Os íons do ar são muito importantes porque podem causar mudanças em nossos sentimentos. Uma grande proporção de íons negativos no ar gera sensações de entusiasmo e ânimo. Muitos íons positivos no ambiente podem causar depressão, angústia, letargia, dores de cabeça e stress. As mudanças na concentração ou na polaridade destas moléculas podem acarretar extraordinários efeitos sobre as plantas e animais. ■



A beleza das flores pode afastar a tristeza

Situação da febre aftosa no Continente Americano é positiva

Meta da Organização Pan-Americana de Saúde é erradicar a doença até 2009

"A erradicação da febre aftosa no continente americano até 2009 é a meta prioritária da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). A entidade continental está atenta ao avanço das exportações de produtos de origem animal da América Latina e, juntamente com entidades de âmbito nacional, como o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (Sindan), quer evitar que problemas sanitários sejam utilizados pelos países importadores para reduzir as compras da região". A afirmação é de Emílio Salani, presidente do Conselho de Administração do Sindan.

Essa informação é confirmada por Eduardo Correa Melo, Diretor da Panafstosa, o número de focos da doença no

continente americano caiu de 4.368 em 2001 para 136 em 2002. "E até setembro de 2003, foram 'apenas' 43 focos, sendo 19 na Bolívia, 16 na Venezuela, 6 no Equador, 1 no Paraguai e 1 na Argentina.

No Brasil, a situação atual reflete o empenho e a preocupação das autoridades oficiais, produtores e indústria veterinária em combater essa terrível doença. Emílio Salani ressalta que o país está há mais de dois anos sem focos, possui 84% do rebanho livre de aftosa (com vacinação) e o maior parque industrial do mundo, com capacidade anual superior a 500 milhões de doses de vacinas trivalentes contra a doença. "Investimos mais de US\$ 35 milhões nos últimos anos para dotar nossas

indústrias das normas de biossegurança e boas práticas de fabricação na produção da vacina contra a aftosa. A capacidade atual atende com margem de segurança de 50% o nível atual de demanda nacional da vacina, sendo de fundamental importância para a realização das metas nacionais de erradicação", explica o presidente do Sindan.

"Nesse cenário, o País trabalha para certificar o Acre e o sul do Pará como áreas livres da aftosa com vacinação ainda este ano e, em 2004, incluir todo o Pará e o Maranhão para, finalmente, em 2005 dar este status a todo o País, possibilitando participação nos mercados da carne bovina no Nafta, Japão e Coréia do Sul, entre outros", complementa Salani.

Para Sebastião Costa Guedes, consultor do Sindan, "os debates permanentes entre governo, entidades dos criadores e segmentos da cadeia da pecuária de corte, como a Conferência Continental Sobre Erradicação da Febre Aftosa, organizada pela OPAS em colaboração com o governo norte-americano, prevista para março de 2004, em Houston (EUA), são fundamentais para apoiar os esforços em prol da eliminação dessa terrível enfermidade." ■



Brasil tem capacidade de produção anual superior a 500 milhões de doses de vacinas trivalentes contra a aftosa

TEXTOS: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Na Amazônia, óleo de dendê vira diesel

Embrapa desenvolveu miniusina para ampliar produção, pois o dendê tem potencial imenso

NO TEMPERO baiano pode estar a solução para um dos maiores problemas da era moderna: encontrar um substituto para o petróleo que, alertam os especialistas, está com os dias contados. O momento é da biomassa moderna, de óleos vegetais extraídos da soja, cana, girassol, e depois transformados em matéria-prima para fabricar combustível limpo (como o biodiesel), que é renovável e não prejudica o meio ambiente. Há várias pesquisas em andamento no mundo para determinar o melhor óleo vegetal para substituir o óleo diesel. Os pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) já têm sua aposta: o dendê.

Testes iniciais feitos em Brasília e no Amazonas mostram que o combustível



Dendê: grande potencial na geração de energia

ARQUIVO EMBRAPA

fabricado a partir do óleo de dendê tem alta qualidade - o nível de enxofre é 0,01%, bem abaixo do 0,20% permitido pela Agência Nacional de Petróleo (ANP) e contido no petróleo. O índice cetano, que mede a força do combustível, é 52,7 no dendê, quando o mínimo exigido pela ANP é 45. E ainda tem alto grau de produtividade. Nos Estados Unidos, o máximo que se extraiu de óleo vegetal de uma só vez (amendoim) foi 800 litros de óleo por hectare.

O dendê já rendeu a 5 mil litros por hectare - um potencial imenso. A Embrapa Amazônia Ocidental estuda o dendê há mais de 30 anos. Neste ano, a empresa desenvolveu, com a Universidade de Brasília, um reator móvel, espécie de miniusina de transformação de óleo vegetal em diesel. O foco do projeto é

a agricultura familiar nas zonas rurais da Amazônia e do País. A idéia é fabricar o reator em escala, criar linhas de financiamento e vender para pequenos produtores. O reator pode produzir 250 litros de óleo/dia, que poderiam ser fabricados em casa, para uso em geradores, veículos e revenda de combustível. No Amazonas, 26% dos municípios não têm energia elétrica, outro benefício que o dendê promoveria.

"Estamos propondo um projeto para resolver problemas de energia e, também, promover a inclusão social - levando energia a quem não tem - e econômica, criando emprego e renda para essas famílias", diz o pesquisador Elias de Freitas Júnior, um dos responsáveis pelo projeto.

Segundo Freitas, o País teria condições de atender à sua demanda só com óleo diesel feito de óleo de dendê. O Brasil consome 36 bilhões de litros de diesel por ano, e 6 bilhões são importados. Para suprir a demanda, seria necessário plantar 8 milhões de hectares de dendê, uma área equivalente a cerca de 15% do que já foi desmatado na Floresta Amazônica. "Uma produção nesse nível geraria 1,6 milhão de ocupações diretas, e permitiria o reaproveitamento do que já foi devastado da Amazônia." ■

Quatro novos clones de acerola

O CULTIVO da acerola no Brasil teve um forte incremento nos últimos 20 anos, tendo se consolidado como uma importante alternativa econômica para a Região Nordeste, proporcionando também um impulso para a agroindústria de polpa de fruta congelada.

A Embrapa Agroindústria Tropical (Fortaleza/CE), iniciou os estudos de melhoramento genético para a obtenção de clones de acerola em 1996, em consonância com a política do governo do Estado do Ceará de incentivo à fruticultura irrigada.

O resultado desse trabalho, iniciado há sete anos, e o lançamento de quatro novos clones: BRS 235 (Acerola Apodi), BRS 236 (Acerola Cereja), BRS 237 (Acerola Roxinha) e BRS 238 (Acerola Frutacor).

Segundo o pesquisador da Embrapa Agroindústria Tropical que coordenou os estudos, João Rodrigues de Paiva, os clones BRS se originaram da seleção de 100 plantas

no pomar comercial da empresa Frutas do Ceará (Frucesa), que reuniam características como frutos grandes, coloração vermelho-púrpura e formação de copa tipo "guarda-chuva".



Frutos de acerola Roxinha

selecionado em área comercial. A segunda etapa do trabalho se iniciou em 1999, com a obtenção de clones originados das plantas que tiveram melhor desempenho no experimento da Embrapa, além da introdução de variedades de outras regiões, totalizando mais de 90 clones. Desses, 45 foram testados na Fazenda Frutacor, em Limoeiro do Norte (CE). O resultado desse trabalho de melhoramento genético deu origem aos quatro novos clones.

O experimento foi iniciado no Campo Experimental de Pacajus (CE), com a avaliação do material

CARACTERÍSTICAS

As principais características desses clones são o porte baixo das plantas e a formação das copas tipo "guarda-chuva", o que facilita a colheita manual e mantém a integridade do fruto. A acerola Apodi se destaca na produção e no maior peso médio do fruto, enquanto a acerola Cereja apresenta maior teor de vitamina C e a segunda maior produção média de frutos. O clone Roxinha possui conformação de copa menos exigente à poda e fruto com polpa de coloração vermelho-púrpura forte, mais adequada às preferências do consumidor. A acerola Frutacor reúne várias características, como altos teores de vitamina C e de sólidos solúveis.

FORMAÇÃO DE POMAR

Na formação de um hectare de pomar de aceroleira, a recomendação de João Paiva é que sejam plantadas as acerolas Apodi, Cereja, Roxinha e Frutacor, dividindo a área em quatro blocos de 0,25ha para cada clone. "Com esse procedimento, evita-se a uniformidade genética do pomar, protegendo o sistema e cultivo contra pragas e doenças", alerta.

A Embrapa Agroindústria Tropical já está disponibilizando os clones, preferencialmente para viveiristas, em pequenas quantidades. Mais informações podem ser obtidas pelos telefones (85) 299-1821 e 299-1817 ou pelo correio eletrônico vendas@cnpat.embrapa.br. ■

Nasceram os primeiros filhotes da cabra monozigótica do Brasil

OS PESQUISADORES da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), comemoram mais uma conquista científica: nasceu no dia 27 de outubro, parto eutócico (normal), um casal de crias filhas da cabra Cecy, uma das primeiras cabritas monozigóticas do Brasil. Cecy e sua irmã gêmea idêntica Iracema nasceram de parto normal na madrugada do dia 19 de setembro de 2002, em Sobral-CE, resultado da técnica de bipartição de embrião.

Esta técnica foi usada pela primeira vez na espécie caprina, no Brasil, pela equipe da Embrapa Caprinos (Sobral-CE). Segundo Hévila Salles, pesquisadora que coordenou a equipe técnica responsável pelo resultado, o processo

consiste em dividir ao meio um embrião, dando origem a dois hemi-embriões. "Isso possibilita a obtenção de prenhez em torno de 100%, com o nascimento de crias viáveis sob o ponto de vista da biologia e com redução nos custos com relação ao aspecto econômico", explica ela.

Aurino Alves Simplício, pesquisador da área de reprodução, explica que a bipartição de embrião já era utilizada com sucesso em bovinos. A partir de técnica desenvolvida pelos pesquisadores Assis Roberto De Bem, da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Brasília-DF), que desenvolveu a técnica usando uma lâmina de barbear acoplada a um instrumento de micromanipulação, foi possível seu emprego na fazenda, fora dos laboratórios. A equipe da área de reprodução dominou a tecnologia em Sobral-CE e possibilitou o nascimento das primeiras cabritas monozigóticas do Brasil.

Cecy, que foi coberta por "monta natural", pariu às 09 horas e 40 minutos. O nascimento foi

gemelar, gerando um macho e uma fêmea - o cabrito pesa 2,250 kg e a cabrita, 1,900 kg. Segundo a pesquisadora Lea Chapaval, que vinha



Cabra Cecy e seu primeiro casal de filhotes

acompanhando a gestação, as crias são saudáveis e não apresentam sinais de anormalidade. "Um sinal de que a técnica de bipartição de embrião na espécie caprina é tão viável e vantajosa como em outras espécies de animais domésticos já testada", conclui. ■

RJ exporta abacaxis para a Europa

OS AGRICULTORES associados da Cooperativa Mista de Produtores Rurais de Quissamã, no Rio de Janeiro, começaram em 2003 realizando suas primeiras exportações de coco. Agora, encerraram o ano com mais uma conquista: exportarão também abacaxis.

Os frutos, embarcados em novembro, receberam tratamento para chegar aos consumidores finais em excelente estado. Uma cera especial evita que fiquem escurecidos e os contêineres são refrigerados a 10°C. Com isso, a durabilidade dos abacaxis alcança 60 dias, tempo suficiente para a viagem, distribuição e venda na Alemanha, França e Inglaterra.

A presença em mercados exigentes mostra que a cooperativa alcançou padrões de qualidade internacionais. "Estamos consolidando um trabalho sério. Tudo isso só foi possível porque tivemos condições para investir em tecnologia e irrigação", afirma Norman Steiner, presidente da



Abacaxis produzidos no Rio de Janeiro têm qualidade para exportação

FELAGRO RIO

cooperativa.

Quissamã fica na região em que o governo estadual iniciou há três anos o projeto Frutificar, que fornece crédito e assistência técnica para que proprietários de pequenas áreas rurais passem a se dedicar à cultura de frutas. Nesse município, o trabalho evoluiu para a criação de uma cooperativa que promove a comercialização dos produtos agrícolas e possui uma unidade de envasamento da água de coco.

O processo de envasamento aproveita os frutos que não são selecionados para venda *in natura*, o que evita perdas e ao mesmo

tempo agrega valor à produção dos cooperativados. Os melhores cocos são aqueles que têm alto teor de doçura, forma redonda, cascas verdes, lisas e sem manchas e no mínimo 400 mililitros de água.

Essas qualidades atraíram a atenção de importadores europeus, que fizeram a primeira compra de cocos no início do ano, para a Inglaterra. Até agora, a cooperativa enviou cinco contêineres para esse país.

As exportações de abacaxi seguiram os mesmos caminhos do coco. Os frutos são rigorosamente selecionados antes do embarque, de forma que só os melhores cheguem aos importadores. "Temos que manter um alto padrão de qualidade e alcançar grande escala de produção para garantir a conquista de novos mercados", diz o presidente da cooperativa.

O projeto Frutificar fornece financiamentos com juros de 2% ao ano e exige que seus participantes adotem técnicas de irrigação. Atualmente, cerca de 600 produtores rurais já aderiram ao sistema. ■

Agronegócio exportou

US\$ 22,3 bilhões até setembro

O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO exportou o equivalente a US\$ 22,37 bilhões entre janeiro e setembro, o que representa um crescimento de 24,6% sobre os US\$ 17,9 bilhões registrados pelo setor em igual período do ano passado. As exportações do agronegócio representaram 42,4% do total das exportações brasileiras no período (US\$ 52,79 bilhões), indica estudo da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA).

O chefe do Departamento de Comércio Exterior da CNA, Antonio Donizeti Beraldo, destaca que houve crescimento de exportações ano em todos os principais itens da agropecuária. O complexo soja (grão, farelo e óleo) exportou 28,7 milhões de toneladas (US\$ 6,31 bilhões) nos primeiros nove meses deste ano; frente 23,5 milhões de toneladas (US\$ 4,52 bilhões) em igual período de 2002. Houve, portanto, um crescimento de 39,5% em faturamento e de 22,1% em volume. O setor

de soja foi beneficiado pela recuperação dos preços internacionais. O preço médio pago ao complexo soja entre janeiro e setembro deste ano foi de US\$ 219,4 por tonelada; contra US\$ 192,0 por tonelada, conforme preço médio do mesmo período de 2002.

O segundo lugar em exportações foi ocupado pelo complexo carnes, que exportou o equivalente a 2,8 milhões de toneladas nos primeiros nove meses deste ano, em crescimento de 24,8% na comparação com os 2,2 milhões de toneladas em igual período de 2002. O faturamento do setor com essas exportações atingiu US\$ 4,68 bilhões entre janeiro e setembro; ou seja, 17,7% a mais que os US\$ 3,97 bilhões registrados em igual período do ano passado. No complexo carnes, entretanto, houve quedas nos preços médios pagos em segmentos específicos, como no setor de carne bovina, que recebeu o preço médio de US\$ 1.672 por tonelada entre janeiro e setembro deste ano; em queda de 5,73% na comparação com o preço médio de US\$ 1.774 por tonelada praticado em igual período de 2002. O aumento do volume de exportações, entretanto, compensou a queda dos preços pagos ao setor, diz Beraldo.

O complexo de madeiras e subprodutos ocupou o terceiro lugar no ranking de exportações, com vendas de US\$ 3,93 bilhões até setembro; 28,3% a mais que os US\$ 3,07 bilhões registrados entre janeiro e setembro do ano passado. O setor de café obteve US\$ 1,086 bilhão com exportações do período, em crescimento de 16,6% na comparação com os US\$ 931 milhões registrados em igual período do ano passado. Essa recuperação reflete a melhora dos preços médios pagos ao setor. O valor médio por tonelada, entre janeiro e setembro deste ano, foi de US\$ 1.031; frente US\$ 836 por tonelada, em igual período do ano passado. O segmento de suco de laranja exportou US\$ 916 milhões até setembro, contra US\$ 740 milhões, entre janeiro e setembro de 2002.

As importações do agronegócio, entre janeiro e setembro, atingiram US\$ 3,53 bilhões; em crescimento de apenas 4,5% na comparação com os US\$ 3,38 bilhões registrados em igual período do ano passado. O maior aumento de importações envolveu o arroz, com compras de 787 mil toneladas no período, frente 492 mil toneladas em igual período do ano passado. ■

Os desafios do mercado

DE AVESTRUZES NO BRASIL

A criação de
avestruz está em
expansão devido a
demanda do
mercado

internacional em
termos de produção
de carne e couro
e pluma.



Dependendo das condições climáticas, a eficiência de produção se altera

CELSO DA COSTA CARRER

ZOOTECNISTA, DOUTOR EM ECONOMIA RURAL PELA UNICAMP, PROF. DA FACULDADE DE ZOOTECNIA E ENGENHARIA DE ALIMENTOS DA USP, COORDENADOR GERAL DA UNIAVESTRUZ, DIRETOR PRESIDENTE DO GRUPO OSTRICH DO BRASIL E ATUAL PRESIDENTE DA ASSOCIAÇÃO DOS CRIADORES DE AVESTRUZES DO BRASIL - ACAB

PARA O ENTENDIMENTO do momento atual do mercado de avestruzes no Brasil, é oportuno focar, inicialmente, algumas informações conceituais básicas, a fim de situar, de maneira um pouco mais sistêmica, a consolidação do "locus" de inserção do negócio avestruz, dentro do atual sistema agroalimentar.

O termo *estrutiocultura*, que designa a atividade de criação racional de avestruzes, origina-se do gênero *Struthio* a que pertence esta ave. A *estrutiocultura* moderna nasceu do

interesse que a sociedade, do final do século XIX e início do XX, tinha pelas plumas que eram obtidas junto às populações silvestres de avestruzes. Quando o número de avestruzes selvagens se reduziu drasticamente, devido ao modismo, iniciou-se um programa de domesticação e criação desses animais na Ásia, Austrália, América do Norte e América do Sul.

Nos últimos anos, dada a demanda do mercado internacional em termos de produção de carne, plumas e couro, a criação de avestruz retomou seu crescimento, representando uma atividade em franca ascensão, não só nos países de origem, como em quase todo o resto do mundo.

O perfil dos criadores de avestruzes em nosso país é bastante diversificado. Na maioria são constituídos por

pequenos e médios produtores, com origem ainda prevalente de profissionais liberais e empresários com atividade econômica principal de natureza urbana (indústria e comércio). O perfil de criadores que possuem vínculo com a atividade rural ainda é a minoria. No futuro, existe uma tendência de se inverter essa situação.

O mercado tem se apresentado cada vez menos especulativo e com vocação de profissionalização. Muitas empresas que iniciaram esta atividade não fazem mais parte deste mercado. Existe uma contínua inclinação para o de crescimento, embora um "turn-over" natural já seja sentido.

Do ponto de vista de negócios, ainda a comercialização de matrizes e reprodutores é a principal forma de

receita para os criadores. O mercado de produtos (carne, couro e plumas) já iniciou no país e absorve quantidades ainda pequenas devido à oferta limitada de animais para o abate. O mercado externo continua aquecido e deve ser excelente canal de comercialização em um futuro próximo (2 a 3 anos).

A atividade de criação de avestruzes ainda é bastante jovem no país e normalmente seus criadores têm pouca experiência para conduzi-la ao sucesso. A estruturicultura possui gargalos tecnológicos que normalmente são sentidos a partir do terceiro ou quarto ano de atividade. O ambiente brasileiro varia bastante e, dependendo das condições climáticas de cada região, a eficiência de produção também se altera. É necessário adequar-se a melhor tecnologia a cada situação, necessitando-se gerar as soluções mais adequadas para viabilizar a criação e o escoamento de produtos de forma econômica. Vários custos precisam ser minimizados como os de alimentação, principal item de despesas operacionais.

Por conta da complexidade desta jovem atividade e da necessidade crescente de capacitar recursos humanos na estruturicultura, foi criada, recentemente, a Universidade do Avestruz (Uniavestruz). A Uniavestruz nasceu do interesse em disponibilizar de forma concreta a experiência acumulada do corpo técnico do Grupo



Incubadora de ovos de avestruz

BUENO ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO



BUENO ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

A média de produção anual por fêmea adulta gira em torno de 12 a 15 filhotes

Ostrich do Brasil, que vem acompanhando e assessorando inúmeros projetos no Brasil inteiro e da necessidade de se levar conhecimento para um público ainda carente de informações, não somente aquele diretamente ligado à estruturicultura, mas também na área de gestão de agronegócios.

A partir daí, formou-se uma equipe de professores, ligados à atividade acadêmica e produtiva, com grande capacidade de transmitir os conhecimentos que esse público necessita, através de uma ferramenta ágil de ensino à distância e aulas presenciais com os especialistas de cada área.

As perspectivas de mercado são de crescimento da ordem de 30% no número de animais no plantel brasileiro, que hoje está na faixa de 100 mil cabeças. Os investimentos continuam crescendo e as empresas passam por um processo de reestruturação e amadurecimento de seus investimentos. Estima-se que o setor movimente cerca de 5 milhões de dólares para esta nova safra.

O "boom" dos produtos derivados de avestruz

O "boom" que o mercado mundial de carnes, de couros e plumas de avestruzes experimenta atualmente nos principais países da Europa, EUA e Austrália é reforçado pela interação de dois novos aspectos importantes:

a) Constitui-se como alternativa, na produção de bens de qualidade, para

a demanda internacional da agroindústria, com um mercado de produtos (principalmente de carne e couro), praticamente globalizado.

b) Constitui-se um produto alternativo ao mercado de carne vermelha bovina, sem a atual restrição sanitária que ocorre na União Européia (como o problema da "vacina louca", que acometeu o rebanho bovino de quase toda a Europa), proporcionando um aumento de consumo dessa carne de até 60% em alguns países.

No Brasil, convivemos ainda com a possibilidade de crescimento do consumo de alimentos, principalmente, no segmento de carnes, por ainda não termos atingido os níveis de saciedade encontrados nos mercados consumidores dos países centrais.

A cadeia de carnes é um típico exemplo em que ocorre atualmente a segmentação de mercado, em novos e especializados produtos, para o atendimento de uma demanda cada vez mais exigente em qualidade e em valor agregado do produto, criando vários nichos específicos de consumo. Do ponto de vista conjuntural, estão colocadas, então, as condições básicas para o desenvolvimento de novos produtos, diferenciados e com valor agregado, tais como as recentes tendências de aumento de consumo para as carnes alternativas, que sustentam a hipótese de que a criação de avestruzes, em nosso país, está chegando para ficar, em nicho



BUENO ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Instalações e alimentação adequada são essenciais

definido e crescente de mercado.

O interesse pela criação comercial do avestruz, baseado na qualidade intrínseca da carne e do couro desta espécie, retomou forte crescimento na década de 80, com destaque para a África do Sul, os EUA, Austrália, Israel e alguns países da Europa como a Espanha, a Itália e a França.

O Brasil é tido, entre a comunidade da estrutiocultura mundial, como um dos países de maior potencial de crescimento desta atividade, com grande vocação natural e empresarial, sendo que o aumento vigoroso de nossos rebanhos deverá ser notado nos próximos anos.

Na Tabela 1 e na Tabela 2, com informações de mercado complementares, pode-se verificar a tentativa de estimar o rebanho mundial e brasileiro de avestruzes, com a relação dos principais países produtores e a situação de efetivo.

Os dados referentes ao rebanho brasileiro reúnem a sensibilidade de vários agentes de mercado, sendo que ainda fazem parte de estimativa prévia para o ano de 2001.

A estrutiocultura no país foi iniciada há cerca de 6 anos, com a importação dos primeiros reprodutores e matrizes de origem americana e dos países do Sul da África, entre eles, Namíbia e África do Sul.

Do ponto de vista da demanda por produtos, o mercado brasileiro já é o maior consumidor mundial de plumas de avestruzes. A carne e o couro encontram condições favoráveis, de grande atratividade, para a formação de um mercado interno forte e com potencial de atendimento à atual demanda mundial destes produtos. No entanto, já se fazem notar as primeiras iniciativas para o mercado de produtos com a realização de abates em escala inicial para o atendimento da demanda por carne no país.

Na Tabela 3, podemos verificar o potencial do mercado interno para a carne de avestruz, utilizando-se de estimativas de consumo previstas.

As projeções realizadas na Tabela 3, de certa maneira,

com índices modestos ou pessimistas, para o aumento de consumo de carne de avestruz, apontam para os seguintes pressupostos:

a) Participação crescente da carne de avestruz na dieta do brasileiro, iniciando em 2004, com uma taxa de 0,01% do total do mercado de carnes, e indo até o patamar de 0,10%, no ano de 2012.

b) Taxa decrescente de consumo agregado de carnes, ao longo dos anos, simulando uma tendência mundial de redução do consumo.

c) Taxa de crescimento da população, de forma conservadora, com 1,0% aa., no período estimado.

d) Taxas crescentes de aumento da produtividade do rebanho, fenômeno

TABELA 1. Estimativa do rebanho mundial de avestruzes para o ano de 2003

Principais Produtores Mundiais	Rebanho Atual* (em cabeças)
África do Sul	650.000
Estados Unidos	200.000
Austrália	50.000
China	150.000
União Européia	200.000
Zimbabwe	60.000
Botswana	30.000
Israel	50.000
Canadá	30.000
Brasil	100.000
Total do Rebanho Mundial	Acima de 2 milhões

Fonte: Garcia et al. (1997)

TABELA 2. Constituição do Rebanho de Avestruzes no Brasil atual previsto nas principais Unidades da Federação

Principais Unidades da Federação Produtoras de Avestruzes	Rebanho Atual* (em cabeças)
São Paulo	40.000
Pernambuco	5.000
Bahia	5.000
Sergipe	3.000
Ceará	5.000
Goiás	4.500
Minas Gerais	3.500
Mato Grosso do Sul	5.000
Mato Grosso	3.000
Paraná	5.000
Demais Estados do Brasil	21.000
Total do Rebanho Brasileiro	Cerca de 100.000

* Estimativa para o ano de 2003 a partir dos últimos dados de mercado, segundo a ACAB.

TABELA 3. Estimativas de consumo de carne de avestruz para o mercado brasileiro, em diferentes cenários de participação na cadeia de carnes, para os próximos anos.

ANO	Quantidade Total de Carne Consumida Per Capita/Ano	População (em milhões de habitantes)	% de Participação Prevista para a Carne de Avestruz	Nº. de Aves Abatidas por Ano (em mil cabeças)
2004*	70,5	163,9	0,01	38,5
2006	69,0	167,2	0,02	76,9
2008	67,5	170,6	0,04	153,5
2010	66,0	174,0	0,07	268,0
2012	64,5	177,5	0,10	381,6

* Ano hipotético previsto para início dos abates em escala comercial.

observado também em outros países, representado pelo índice de filhotes viáveis por fêmea/ano, no período estimado.

Os resultados apontam para um potencial de demanda interna (sem levar em conta o mercado externo) significativa, com aproximadamente 11.500 toneladas/ano e movimentando cerca de US\$ 100 milhões, apenas no mercado de carnes, com cotação de preço estimada para o mercado produtor interno. É claro que tais valores são apenas simulações, mas podem servir para nortear a expectativa de faturamento bruto da estrutuicultura a médio e longo prazo, além da projeção de crescimento necessário do rebanho brasileiro.

Na conjuntura mundial para o mercado externo, cálculos semelhantes, tentando estimar o potencial de consumo norte-americano, dão conta de que, se a carne de avestruz alcançar apenas 0,0001% do mercado de carnes, naquele país, seria necessário contar com um volume de abate anual de cerca de 750.000 aves.

Enfim, os desafios e as metas para o estabelecimento de uma estrutuicultura forte e com atratividade econômica passam pelo caminho único de sua inserção numa atividade capitalista dentro da agropecuária moderna.

Tais condições devem impulsionar a nascente indústria do avestruz para o escoamento futuro de seus produtos, também para o mercado externo, a curto prazo, o que seria uma das formas de consolidar esta nova atividade econômica dentro de nossa

agropecuária. Não obstante, o processo de "estabilização" da economia nacional, sugere a possibilidade da consolidação crescente de nichos de mercado para produtos alimentares de alto valor agregado, para uma determinada parcela da população, proporcionando excelente chance de absorção de uma possível produção interna.

Mudanças estruturais, ocasionadas por uma nova realidade sócio-econômica interna e externa, proporcionam reestruturações nas cadeias produtivas tradicionais, atuando na segmentação de produtos e podem, ainda, contribuir para a consolidação, direta ou indiretamente, da emergência de novos mercados alternativos de produtos e serviços, tal como o que a estrutuicultura representa, com reflexos benéficos ao longo de toda a cadeia agroalimentar e mais amplamente para a sociedade e para a economia brasileira.

O mercado de matrizes e reprodutores de avestruz tem se consolidado rapidamente em nosso país com um aumento progressivo do número de produtores. As taxas atrativas de rentabilidade desta atividade tem auxiliado, de um lado, no forte crescimento do rebanho brasileiro e no aumento de opções de fornecedores de aves. No entanto, por outro lado, a mesma atratividade tem fomentado também a proliferação de várias empresas e produtores que visam um retorno de curto prazo, baseados numa visão mais especulativa e que não estarão no mercado nos

próximos anos, não se preocupando, portanto, com a qualidade nem tampouco com as garantias necessárias para consolidarem-se como fornecedores de qualidade. Deste modo, a tarefa de escolher o fornecedor mais apropriado para o seu investimento é de fundamental importância. De um modo geral, perseguir uma gestão empresarial adequada às peculiaridades do agronegócio e à atividade de estrutuicultura. Possuir equipe técnica e operacional treinada e capacitada para enfrentar as dificuldades inerentes à atividade. Possuir visão estratégica e comercial bem desenvolvida.

Dicas para entrar no negócio do avestruz

Poderíamos enumerar vários aspectos básicos que deveriam ser atendidos pelos novos empreendedores na consecução de um novo projeto. Algumas dicas para escolher adequadamente sua entrada no negócio do avestruz:

a) Consulte os órgãos de controle da situação financeira e da idoneidade da empresa fornecedora (SERASA, SPC, etc.); b) Verifique se a empresa é associada à ACAB (Associação de Criadores de Avestruzes do Brasil) no tel. (11) 3101-1096; c) Preste muita atenção na equipe técnica que faz parte da empresa. Não se limite a conhecer a área de vendas. Pergunte se a empresa possui técnicos próprios capacitados (zootecnistas, veterinários, biólogos, agrônomos e outros profissionais da área de agronegócio). Este detalhe é um importante indicador da estrutura e da qualidade do pós-venda e no tocante ao grau de profissionalização das empresas consultadas; d) Adquira aves com absoluto controle de documentação sanitária (exija exames negativos para a doença de Newcastle, salmoneloses e micoplasma), fiscal e de origem (informações de parentesco e pedigree) e com garantia de sexagem e microchipagem; e) Promova visitas às instalações da empresa e verifique os cuidados relativos ao bom manejo e

desenvolvimento das aves (um filhote de 3 meses deverá ter cerca de 20 a 22 kg de peso e 1,20 m de altura); f) Desconfie de empresas que prometem resultados de produtividade ou rentabilidade financeira muito altos. Uma média de produção de filhotes por fêmea adulta/ano mais próxima da realidade de criação encontrada na prática reside na casa de 12 a 15 filhotes/fêmea/ano e uma média de retorno financeiro dificilmente ultrapassa os 30% ao ano; g) Desconfie de empresas que procuram se valorizar atacando e reforçando os aspectos sempre negativos da concorrência. Pode ser um sinal de absoluta falta de ética ou de desespero mercadológico; h) Desconfie de empresas que possuem preços de aves muito baixos. Lembre-se, o barato poderá sair muito caro, se você estiver comprando "gato por lebre". Ninguém faz milagre. Aves com preços muito abaixo do mercado podem ser de origem clandestina ou de baixa qualidade.

O avestruz é um bom negócio se conduzido com profissionalismo e gestão adequada. Várias são as opções de mercado que poderiam ser acionadas para iniciar os investimentos. Nesse sentido, increver-se na Uniavestruz pode ser um dos passos que possam contribuir para uma gestão profissional dos empreendimentos. □

Avestruz, o novo negócio do Brasil

JOEL WOLFF

DIRETOR DA FAZENDA FÉ FORTE (MG), UM DOS MAIORES
PROJETOS DE CRIAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO
DE AVESTRUZ DO PAÍS



Avestruz: ciclo de vida da ave é de 70 anos

**Criatórios de avestruz
fazem acompanhamento
periódico das matrizes
para garantir a qualidade
dos animais e também dos
produtos finais**

Assim como tornou-se potência na pecuária, na avicultura e na suinocultura, o Brasil pode se tornar um dos maiores fornecedores de carne de avestruz do mundo em um curto espaço de tempo. Nova atividade em processo de formação no Brasil, a estrutuicultura vem surpreendendo os criadores com resultados produtivos.

Com plantel de cerca de 50 mil aves, o País já exporta couro para países como Israel, Estados Unidos e México e comercializa plumas das aves principalmente para países da Europa. Além de comercializar carne no

a estrutuicultura também segue leis rígidas relacionadas à importação e saúde. Por exemplo: a importação de aves para reprodução só é permitida de países autorizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil (MAPA) e de estabelecimentos habilitados pelo Serviço Veterinário Oficial do país exportador, também reconhecido pelo MAPA. Após a chegada ao Brasil, as aves são submetidas a um período de quarentena quando são realizadas provas diagnósticas para várias doenças, como newcastle, influenza aviária, salmonelose e micoplasmose.

O sistema de higiene e alimentação das aves também merece atenção especial dos produtores. Uma tecnologia que ganha espaço pela praticidade é a israelense, que envolve criação, incubação e alimentação e proporciona manejo mais simples, com redução dos custos de produção.

A Fazenda Pé Forte tem registrado excelentes resultados com o sistema israelense de produção, de manejo e instalações mais simples. Em apenas quatro anos de atividades, a propriedade obtém redução de despesas superior a 30% com o manejo das aves.

O sistema israelense de produção de avestruz

O sistema israelense de criação, incubação e alimentação, sem similar no mercado brasileiro, utiliza manejo mais prático, apresenta redução dos custos de produção aos criadores, gera menor mortalidade, maior fertilidade e aves de melhor qualidade. Com o sistema, é possível fazer a criação das avestruzes em áreas rotacionadas e consegue-se adiantar a idade média de abate.

A Fazenda Pé Forte deu início a seu projeto de criação de avestruz em 2000 com a importação de 620 matrizes da



Sistema israelense de produção de avestruz: redução de custos

Espanha. A Fazenda não utiliza galpão para as avestruzes. Elas são criadas direto no campo. Além disso, a Pé Forte produz internamente a ração para as aves, o que reduz ainda mais os custos com a criação. A ração produzida na Fazenda tem menor custo e elevado padrão de qualidade. E todos os seus parceiros recebem informações necessárias para também produzirem a ração para as aves que adquirem. Ainda hoje, a Pé Forte conta com assistência de técnicos de Israel, com mais de 20 anos de experiência na atividade, que realizam visitas periódicas à fazenda para acompanhar o desenvolvimento das aves.

Segundo Mauro Paternez, gerente comercial da Pé Forte, para dar início a uma criação de avestruz, são necessárias 30 aves de três meses e 3 mil metros(2) de terras. "A fazenda que vende as aves dá todo o suporte e consultoria para o novo criador. No caso da Pé Forte, ensinamos como criar as aves em sistema israelense", disse Paternez.

Fazendo a lição de casa para fortalecer a estrutuicultura no País, os bons criatórios trabalham com fichas individuais de acompanhamento das matrizes, com informações sobre

genética, sanidade, produtividade, acompanhamento veterinário e avaliação zootécnica. Pode-se dizer que é executado um rígido processo de rastreabilidade das aves. Tudo para garantir a qualidade dos animais e dos produtos finais, como carne, couro e plumas.

Outra vantagem da estrutuicultura é ciclo de vida da ave, que chega a 70 anos. Sua capacidade reprodutiva vai até os 40 anos. As fêmeas botam entre 50 e 70 ovos por ano, com índice de aproveitamento de 40%, o que significa que um casal de avestruzes tem condições de gerar entre 20 e 30 filhotes por ano, compensando o custo da aquisição e manutenção dos animais.

Por todos esses motivos, não tenho dúvidas de que a estrutuicultura representa um negócio promissor para o Brasil. O mercado está crescendo, os criadores que já investem na atividade se convencem cada vez mais dos resultados econômicos positivos, ampliando seus plantéis. Por outro lado, cada vez mais novos interessados investem no avestruz. E a qualidade é a palavra-chave para o sucesso da atividade. Está aí mais uma contribuição do agronegócio para a economia brasileira. □

SYLVIA WACHSNER

DIRETORA DA SNA E MEMBRO DA ACADEMIA NACIONAL DE AGRICULTURA

O consumidor no comando da nova revolução

COMO SERÃO os supermercados do futuro e como se adaptarão ao desejo dos consumidores? As necessidades de cada um deles podem ser tão diferentes quanto suas vidas.

Existem os que só se contentam com alimentos gostosos; os que desejam manter a forma e só acreditam em produtos "light"; os que por razões de saúde devem consumir produtos com menos gorduras, calorias e açúcares; os que só consomem produtos orgânicos; os solteiros ou pequenas famílias que precisam de embalagens menores; os que não têm tempo de cozinhar e preferem produtos prontos ou semi-prontos; crianças e idosos que são beneficiados por alimentos enriquecidos, enfim, todo tipo de gosto. O consumidor consciente deseja conhecer mais sobre os alimentos que ingere, exigindo rotulagens explícitas, por exemplo, sobre alimentos provenientes de OGM (organismos geneticamente modificados). Cada vez mais o consumidor encara os alimentos como alternativas que tragam benefícios à saúde e à qualidade de vida.

Mesmo num mundo globalizado, os produtores de alimentos são obrigados a adaptar seus produtos ao mercado local. No Brasil, várias multinacionais do fast food fracassaram ao tentar mudar os hábitos alimentares e tiveram prejuízos enquanto não se adaptaram ao paladar local. Até o café vendido no país tem sabor diferente do consumido nos Estados Unidos. Empresas nacionais também têm que estar atentas às diferenças: os supermercados instalados no nordeste brasileiro apresentam produtos dirigidos só para a região, e as cadeias do sudeste fazem o mesmo em seu mercado.

O professor David Bell, da Harvard Business School, em recente entrevista afirmou que "o sistema alimentar precisa se tornar flexível às mudanças se quiser responder às necessidades do consumidor, e isto será um grande desafio por muitos anos."

Biотecnologia, de que estamos falando?



A BIOTECNOLOGIA, que é realizada nos laboratórios, permite utilizar, alterar e otimizar organismos vivos ou suas partes funcionais para gerar produtos que podem ser utilizados na medicina, agricultura e meio ambiente. Através da manipulação de genes específicos, os pesquisadores buscam obter os resultados planejados

durante seus estudos.

Os transgênicos são organismos vivos que receberam um ou mais genes de espécies diferentes, com a finalidade que a planta ou animal mostre uma característica desejada. Pode haver introdução, eliminação ou remanejamento de genes no organismo modificado. Os novos genes dão "novas instruções" ao DNA do receptor, alterando o sistema de produção de proteínas. Isso permite que a planta ou animal transgênico seja identificado como tal, usando-se diversas tecnologias que detectam a proteína que o gene produz.



Supermercados devem se adaptar aos consumidores

Antes de 1970, houve numerosos estudos científicos mostrando a introdução de fragmentos de DNA em vários tipos celulares, e as experiências prosseguiram desde então. Em 1982, um camundongo "gigante", fruto de embriões injetados com um gene do hormônio de crescimento e depois transferidos para uma mãe de aluguel, foi a capa da revista científica *Nature*. Em 1983 surgiram as sementes geneticamente modificadas e, em 1994, foi colocado no mercado dos Estados Unidos um tomate que amadurecia mais devagar.

"A manipulação de genes abre uma potencialidade enorme não só no campo dos alimentos, mas também na medicina e em várias outras áreas do conhecimento. Ao mesmo tempo, a biotecnologia desperta desconfiança e medo. O que prevalece hoje na mídia são posições emocionais. Os cientistas, portanto, têm a responsabilidade de levar os seus conhecimentos à sociedade, para que ela possa decidir se quer ou não utilizar tecnologias como a transgenia", diz Eduardo Krieger, médico cardiologista e presidente da Academia Brasileira de Ciência.

As pesquisas na biotecnologia precisam de grandes investimentos de capital, devido aos longos períodos requeridos para desenvolver novos produtos e colocá-los no mercado, assim como infraestrutura adequada. Essas características aproximam a biotecnologia da indústria farmacêutica. Hoje em dia poucas grandes multinacionais pesquisam e comercializam produtos geneticamente modificados, mas universidades e laboratórios públicos e privados brasileiros seguem esta trilha. Feijão, mamão, batata, cacau, café, alface, maracujá e tomate, dentre outros, estão sendo pesquisados no Brasil.

Até 2002, Estados Unidos, Canadá, China e Argentina eram os países que tinham 99% das lavouras transgênicas, mas o aumento de produtores que utilizam as novas ferramentas tem se dado com maior velocidade entre os países em desenvolvimento, especialmente na China e na África do Sul.

"Os produtos da agricultura convencional não vão ser substituídos pelos transgênicos. Eles serão uma opção a mais. Tudo que existe hoje continuará existindo", garante o cientista e empresário Fernando Reinach, professor do Instituto de Química da USP e diretor-executivo da Votorantim Ventures, que participou do 5º Congresso de Agribusiness, recentemente realizado pela SNA.

Aplicações da biotecnologia

Atualmente podemos enumerar três fases na biotecnologia: a primeira, relativa ao melhoramento na produtividade das plantas; controle de insetos, redução de pesticidas e herbicidas. Nesta fase,

na qual se encaixa a soja transgênica, o produtor rural é o principal beneficiário da nova tecnologia, não os consumidores. Na segunda fase as modificações genéticas são realizadas para trazer benefícios nutricionais e de saúde aos consumidores: melhoria nos óleos de soja, canola, no milho para ração animal e plantas com maior valor nutritivo. O "arroz dourado", disponível na Ásia, que é acrescido com beta caroteno, estimulando a produção da vitamina A, é um produto resultante desta etapa. As chamadas "biofábricas", que correspondem a plantas geneticamente modificadas das quais podem ser feitos produtos farmacêuticos, compõem a terceira geração.

A Dra. Catherine Woteki, decana da Faculdade de Agricultura da Universidade de Iowa, EUA, afirma que "a biotecnologia pode ajudar a melhorar o perfil de promoção da saúde dos alimentos, aumentando os níveis de substâncias desejáveis e diminuindo alérgenos e os outros fatores que aumentam o risco de doença."

Entre 2001 e 2002, as lavouras do milho BT semeadas na Espanha tiveram rendimentos entre 10 a 15% maiores, conforme um estudo europeu. Pesquisadores mexicanos estão trabalhando em um milho e arroz mais resistentes ao alumínio – metal tóxico quando encontrado no solo das plantações; Na Califórnia, pesquisadores estão desenvolvendo um tomate resistente a solos salobres (com alta concentração de sais). Cientistas indianos estão introduzindo genes nas plantas de arroz para resistir a períodos mais longos debaixo da água.

A utilização desta nova tecnologia vem provocando calorosas discussões entre produtores rurais, associações, grêmios e entidades de classe. Também há controvérsias entre cada estado brasileiro, assim como internacionalmente. O governo brasileiro, obrigado a posicionar-se frente a esta tecnologia e às lavouras de soja transgênica existentes no país, deverá estudar uma legislação que atenda às reivindicações dos pesquisadores e cientistas, tendo em mente a segurança da sociedade e do setor produtivo.

Fontes: <http://www.biotecnologia.com.br/800.asp>, <http://www.mct.gov.br/Temas/biotec/default.htm>
<http://www.cib.org.br/agribusiness.php>
IFT Expert Report, 2000
Anbio, Associação Nacional de Biossegurança
Council for Biotechnology Information

Cooperativismo leiteiro no Brasil

VICENTE NOGUEIRA NETTO, diretor do departamento econômico da Confederação Brasileira de Cooperativas de Laticínios (CBCL), afirma que o caminho para o aumento da produção de leite no Brasil são as cooperativas: "Hoje, no Brasil, 40% da captação de leite é feita pela cooperativas, cujo faturamento chega a cinco bilhões de reais anualmente". Segundo ele, existem 353 cooperativas no Brasil, e embora as cooperativas ainda sejam responsáveis por uma parcela significativa da captação, a participação tem caído: há 10 anos, estima-se que as cooperativas captavam 60% do leite formal do país.

Em 2002, o Brasil exportou cerca de 40 mil toneladas de leite, o que representa 40,2 milhões de dólares. Para este ano estima-se que a exportação deve cair em função da menor disponibilidade de

produto, com faturamento previsto de 30 milhões de dólares. Porém, Rodrigo Sant'anna Alvim, presidente da Comissão Nacional de Pecuária de Leite da CNA, considera que o Brasil a cada ano tem se tornado mais forte neste segmento, revelando que "desde 2000 crescemos 430%".

Fontes: Sven Koops, "New Zealand: Dairy and Products, U.S. Department of Agriculture, GAIN Report, 28 de maio de 2002

Site: www.fonterra.com

Contatacom - Comunicação em Agronegócio & Meio

Jornalista responsável: Miro Negrini (MTb 19890/SP)

Pesquisa genética e o guaraná



Guaraná: clones resistentes a doenças

APÓS 30 ANOS de estudos – que levaram à formação do maior banco de germoplasma da espécie no mundo – a Embrapa Amazônia Ocidental (Manaus, AM) desenvolveu clones resistentes a doenças e até dez vezes mais produtivos que os guaranazeiros convencionais. A recuperação da produtividade das sementes do guaraná no Amazonas deve-se a pesquisa genética.

A baixa produtividade, decorrente de tratos culturais ultrapassados e da não-renovação das lavouras, foi o que levou o Amazonas a ser ultrapassado pelo Estado da Bahia, mesmo tendo uma área plantada maior. A pesquisa é fruto da parceria com o Governo do

Estado e Prefeitura de Maués (distante 260 km de Manaus) e da iniciativa privada, como a AmBev.

A Embrapa já disponibilizou no mercado 12 clones de guaraná, tendo sido amplamente testados e aprovados quanto ao potencial produtivo e tolerância à antracnose, principal doença do guaranazeiro. Os clones da Embrapa chegam à fase adulta em 1,5 ano, metade do tempo normal, e produzem 16 a 24 quilos de caféina por hectare, em relação ao rendimento de 1,6 a 4 quilos por hectare obtido pelos agricultores amazonenses. "As mudas clonadas têm produtividade de 400 quilos de sementes por hectare. Nos plantios existentes são necessários 10 hectares para produzir a mesma quantidade de guaraná. Os clones ajudam a reduzir o impacto ambiental da lavoura", destaca o pesquisador André Atroch.

A produção, concentrada nos municípios da região do baixo Amazonas, com destaque para Maués, de onde sai cerca de 70% da produção amazonense, ano deve superar este ano as 300 toneladas dos anos anteriores.

Otimista com o aumento da produtividade, o prefeito de Maués, Sidney Leite, afirma que o lucro global com o aumento da safra deve chegar a R\$ 2 milhões, contra R\$ 1,89 milhão alcançado em 2002/2003, pelos 3 mil produtores de guaraná do município. Segundo ele, o aumento é resultante de um acordo fixando em R\$ 7 o quilo do produto, firmado em julho passado pela prefeitura do município e governo do Estado com a AmBev, fabricante do Guaraná Antarctica e principal compradora de sementes seca de guaraná. Na safra anterior, o quilo foi vendido a R\$ 6,30.

Fonte: Embrapa Amazônia Ocidental, Maria José Tupinambá - MTb 114/AM

Podridão do casco *tem cura*

O prejuízo ocasionado pelas alterações dos cascos está em função da gravidade das lesões e do nível de produção e de qualidade do animal afetado, podendo o seu tratamento ultrapassar o valor do próprio animal

**AMAURY APOLONIO
DE OLIVEIRA**
PESQUISADOR DA EMBRAPA
TABULEIROS COSTEIROS

OS PROBLEMAS PODAIS dos ovinos e bovinos estão inseridos dentre as principais causas de perdas dos rebanhos especializados, onde os sistemas de manejo mais intensivos exercem um papel preponderante na disseminação dessas infecções.

No caso dos ovinos, a pododermatite contagiosa ou "foot-rot", é a doença que ataca com maior agressividade. É também aquela que tem importância econômica, especialmente nos meses de maior umidade e com freqüentes ondas de calor.

Com os processos de comercialização de ovinos, tem-se observado intensa disseminação das doenças de casco, limitando o desenvolvimento dessa pecuária de médio porte. Visando o equacionamento da questão, diferentes medidas da imunologia e da quimioterapia,

Animal apresentando problema que dificulta a locomoção.

além da resistência genética, têm sido adotadas, principalmente associadas à medidas profiláticas gerais. Entretanto, o "foot-rot" permanece atingindo os rebanhos de forma agressiva. É o principal problema de ordem sanitária em determinadas épocas do ano.

No decorrer de 30 meses foi realizada uma pesquisa, pela Embrapa Tabuleiros Costeiros, objetivando um estudo do Curadermite, comparativamente a produtos comerciais, nos tratamentos preventivo e curativo do "foot-rot" e de outros problemas podais de ovinos, em três propriedades comerciais e uma estação experimental.

A eficiência preventiva do Curadermite foi de 100%, enquanto a eficiência curativa alcançou 82,4% com até 3 aplicações em dias alternados, levando ainda a erradicação do "foot-rot" após um período de utilização entre um e dois anos. No melhor desempenho dos produtos comerciais, o efeito curativo se completava com cinco tratamentos em 45% dos casos. Além disso, o Curadermite tem ação sobre as infecções gerais dos cascos como nas chamadas frieiras, na dermatite interdigital ovina e nos processos sinérgicos do "foot-rot". O Curadermite demonstrou também uma ação imediata nas claudicações, nos casos crônicos e em outros processos biológicos e mecânicos.

Sabe-se que as condições quentes do ano levam ao endurecimento do casco, fazendo-o menos susceptível à ação de microrganismos e uma conseqüente queda dos índices infecciosos. Durante este período, a cura dos cascos apresenta resultados muito aproximados por diferentes sistemas de tratamento.

Entretanto, nos períodos de umidade, a característica do



Ovino com problema de casco sendo tratado pelo curadermite



Tratamento individual de ovino com pododermatite contagiosa (foot rot)



Tratamento individual dos cascos de ovinos usando o curadermite.

Curadermite permite que os cascos mantenham um elevado grau de rigidez, além de possuir propriedades germicidas e antissépticas. Em tais condições, os níveis do "foot-rot" tendem a uma queda progressiva até a sua erradicação. Os casos de dermatite interdigital e de outros processos inflamatórios tendem a aparecer de forma esporádica e sem condições de promover ações sinérgicas para o aparecimento do "foot-rot" devido à ação exercida pelo Curadermite sobre os fatores

predisponentes às infecções podais. Por outro lado, devido à sua apresentação na forma líquida e ao baixo custo que chega até 25% dos similares de mercado, o Curadermite pode ser usado preventiva e curativamente em pedilúvio.

Sabe-se que o Brasil possui cerca de 18 milhões de ovinos, sendo que a região Sul concentra 11 milhões desses animais. É também a região onde os problemas podais ocorrem com maior frequência e intensidade chegando mesmo a inviabilizar a

atividade econômica. O Curadermite tem garantido o sucesso do empreendimento, comprovado na prática por todos os produtores que vêm usando-o na ovinocultura.

O PROBLEMA EM BOVINOS

Com relação aos bovinos, as doenças podais têm importância singular nos rebanhos leiteiros, sendo causadas por diferentes agentes infecciosos e tendo ainda uma leiteiras. Estima-se que a incidência dos problemas podais seja de 35%. Também há uma diminuição significativa da produção de leite, emagrecimento progressivo dos animais afetados e comprometimento das funções reprodutivas. O prejuízo ocasionado pelas alterações dos cascos está em função da gravidade das lesões e do nível de produção e de qualidade



Casco de vaca leiteira comprometido em função do manejo adotado.



Tratamento de casco afetado de bovino usando o curadermite.



O curadermite pode ser usado no tratamento preventivo e curativo dos problemas podais

do animal afetado, podendo o seu tratamento ultrapassar o valor do próprio animal. Além de caros, os tratamentos são demorados e especializados, por envolverem processos cirúrgicos complexos.

Por outro lado, tem-se observado uma tendência pela especialização da atividade leiteira em todas as regiões do Brasil, devido à demanda existente no mercado interno e também em função da competitividade com o mercado exterior. Quanto mais tecnificado o sistema de produção, maior é a sua propensão para distúrbios locomotores. O melhoramento genético, invariavelmente voltado para elevação da produção, muitas vezes não considera aspectos que potencializam esse aumento de produção, como a altura do tecido córneo e formação das pernas. O sistema alimentar está cada vez mais baseado em dietas densas, com altos teores de amido, o que possibilita a presença de laminites. As vacas especializadas são submetidas a um sistema alimentar intenso, o que as coloca constantemente de pé, aumentando ainda mais a sua propensão a artrites e desgastes do tecido córneo. O manejo inadequado de rebanhos confinados tem levado os animais ao contato permanente com pisos úmidos. Este fato aumenta consideravelmente o amolecimento dos cascos, formação de lesões e penetração de microrganismos infecciosos.

Na busca do aumento de produção, todos esses fatores de manejo são incorporados aos sistemas leiteiros especializados, aumentando os problemas de casco. Na medida em que os sistemas de produção de leite vão sendo tecnificados, as infecções podais têm surgido progressivamente.

A exemplo dos produtores de suínos, que utilizam o Curadermite no enrijecimento de pés de leitões, e dos equinocultores, os pecuaristas de leite têm espontaneamente utilizado o Curadermite na prevenção e no tratamento dos problemas de cascos. □

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!



Sociedade Nacional de Agricultura

Informações:

(21) 2533-0088

ou pelo e-mail:

webmaster@sna.agr.br

Faça sua compra

pela internet:

www.sna.agr.br

Transgênicos e Meio Ambiente

A tecnologia dos organismos geneticamente modificados (OGM) está na ordem do dia, fato motivado em grande parte pela edição da Medida Provisória que deu autorização temporária para o plantio de sementes transgênicas de soja em algumas regiões do País. O problema é complexo e contém implicações econômicas, comerciais, políticas e ambientais. Restringir-nos-emos a estas últimas.

Transgênico é qualquer organismo vivo que contenha material genético introduzido de outra espécie. Pode ser natural ou artificial. Hoje se sabe que a transferência horizontal de genes, de uma espécie para outra, é mais comum na natureza do que ordinariamente se avalia. O fluxo genético horizontal é comum nas bactérias e pode ter sido um fator preponderante na evolução desses seres primitivos. Transferência genética de bactérias para plantas e animais é também possível e, na verdade, o fenômeno parece ser relativamente frequente. Além disto, tudo indica que em um passado muito remoto, protobactérias penetraram em organismos unicelulares e deram origem ao mitocôndrio, existente nas células de todos os organismos eucarióticos; nas plantas, cianobactérias igualmente teriam dado origem aos cloroplastídeos das células das plantas verdes. Assim, nós mesmos, organismos eucarióticos, de alguma forma somos todos transgênicos.

Com a tecnologia dos OGM, na realização de pesquisas científicas ou em busca de aplicações utilitárias, o homem nada mais está fazendo do que, mais uma vez, copiar a natureza. Como toda tecnologia nova e pouco experimentada, ela envolve riscos ainda não precisamente identificados. Em princípio, ela não é boa ou má; depende do que como a empregarmos. É uma tecnologia em franco desenvolvimento, que poderá ter conseqüências extremamente valiosas, mas também capaz de redundar em efeitos potencialmente muito perigosos.

Há indicações de que o uso de GMC poderá repercutir favoravelmente no aumento da produção agrícola, simultaneamente viabilizando a redução do emprego maciço de agrotóxicos. É uma ilusão pensar-se que a agricultura orgânica, sem defensivos, ainda que muito desejável, terá condições de alimentar os 7,3 a 10,7 bilhões de seres humanos previstos pela ONU para o ano 2050. Além do aspecto alimentar, existem numerosas outras possíveis aplicações surpreendentes dos transgênicos, capazes de gerar bactérias com capacidade fortemente acrescida de metabolizar poluentes variados – inclusive metais pesados e petróleo – ou de produzir substâncias orgânicas de difícil sintetização por outros meios. Um curioso exemplo é a obtenção da proteína da fibra mais resistente que se conhece, o fio da teia de aranha, obtida do leite de cabras nas quais se introduziram genes daqueles invertebrados.

Há, portanto, toda uma imensa série de potencialidades no uso da nova tecnologia: aumento da produção de alimentos, redução no uso de defensivos agrícolas e obtenção mais eficiente de substâncias para uso farmacêutico ou industrial. Mas há também o reverso da medalha.

Um transgênico é, na verdade, um novo organismo introduzido na biosfera. Por enquanto ainda não se identificaram conseqüências graves, mas nada impede que surja um deles com efeitos altamente danosos; a introdução de espécies exóticas não transgênicas em ambientes onde elas inexistiam já produziu múltiplos gravíssimos efeitos deletérios nos ecossistemas, alguns verdadeiramente catastróficos. O mesmo um dia poderá acontecer com os OGM. Há também a possibilidade de contaminação genética através do pólen, e fatos como este já foram apontados no Reino Unido e no México, neste caso com milho transgênico afetando suas variedades ancestrais. Nos EUA, hesita-se em permitir a criação em cativeiro de salmões transgênicos, já existentes, com receio de que escapem dos criadouros e contamine, por hibridação, as espécies selvagens, como já vem acontecendo com os salmões domesticados. Teme-se também a ocorrência de prejuízos diversos à saúde humana, tal como se constatou com uma forma de feijão transgênico, obtido com a introdução de genes da castanha-do-pará, que se mostrou alergênico. E, provavelmente o mais grave de tudo, o uso generalizado de OGM poderá significar um estreitamento ainda maior da base de diversidade biológica das espécies cultivadas, um dos grandes problemas da agricultura moderna.

A Política Nacional de Biodiversidade – Decreto 4.339, de 22-08-2002 – prevê para o caso de utilização de OGM, antes da liberação do seu uso, a observância do princípio da precaução no que envolver riscos à saúde humana ou animal, ou ao meio ambiente e, ainda, um estudo de impacto ambiental.

Em síntese, o uso dos OGM abre inúmeras possibilidades de aplicação na produção de alimentos e de produtos farmacêuticos e industriais, porém também envolve riscos ainda não quantificáveis ou imprevisíveis. Cada caso é um caso diferente, a exigir sempre análise cuidadosa e permanente avaliação. Não é sensato ser contra ou a favor aprioristicamente.

Mas o princípio da precaução nunca deve ser esquecido. Agir com prudência é absolutamente necessário.

Ibsen de Gusmão Câmara
Vice-Presidente

Natureza em perigo

Dentre as nossas aves mais ameaçadas de total extermínio encontra-se o mutum-do-nordeste (*Mitu mitu*), uma bela ave da família dos cracídeos hoje extinta na natureza. Já mencionado por Marcgrave, em 1648, como existente em Pernambuco, sua existência foi posta em dúvida no mundo científico até ser redescoberto por Olivério Pinto no ano de 1951, em Alagoas. Por infelicidade, nessa época a Mata Atlântica do Nordeste já se encontrava em estágio avançado de degradação e os mutuns-do-nordeste, por perda de hábitat e caça incessante, caminhavam celeremente rumo à extinção.

Assemelha-se muito ao mutum-cavalo da Amazônia (*Mitu tuberosa*), mas é algo menor. Sua coloração é negra, com abdômen castanho. Distingue-se da forma amazônica por ter a zona auricular nua e a cauda negra, com as retrizes laterais mostrando uma parte terminal branco-pardacenta. A base do bico é cor-de-rosa, com a extremidade anterior esbranquiçada. Há quem o considere apenas uma subspecie regional dessa última espécie.

O mutum-do-nordeste sobrevive apenas em umas poucas coleções particulares e sua existência depende da criação em cativeiro. Existe um projeto de reintrodução na natureza, mas a carência de áreas adequadas e seguras, suficientemente espaçosas e vigiadas para evitar a caça, é um forte obstáculo ao êxito da iniciativa. De qualquer forma, mesmo com vigilância severa, a reintrodução de espécies que só sobrevivem em populações extremamente reduzidas é sempre problemática, especialmente devido a problemas genéticos e hábitos adquiridos no cativeiro. Tais espécies são os mortos-vivos da natureza. Lamentavelmente é pouco provável que nas reduzidíssimas florestas nordestinas remanescentes volte-se a ouvir o canto característico dos mutuns.

O homem e os oceanos

A crescente interferência do homem nos ambientes marinhos tem provocado efeitos adversos de diversificada natureza. É bem conhecida a drástica redução dos estoques de peixes devido à pesca exagerada e a degradação dos recifes de coral – onde se concentra a maior parte da diversidade da fauna de peixes oceânicos – por efeito da poluição e do aquecimento global. Mas novos equipamentos surgem constantemente, criando outros tipos de ameaça.

Recentemente um juiz federal dos EUA impediu a Marinha desse país de usar amplamente um novo tipo controverso de sonar que alguns pesquisadores acusam de prejudicar as baleias e outros elementos da fauna oceânica. A decisão forçará as autoridades navais a negociar com as agências ambientais e grupos de conservacionistas os locais onde, em tempos de paz, poderão experimentar e usar o equipamento.

Na verdade, o novo tipo de sonar de baixa frequência e longo alcance vem sendo desenvolvido há anos, mas em outubro de 2002 o Conselho de Defesa dos Recursos Naturais norte-americano e seus aliados conservacionistas lograram obter

restrições temporárias para a utilização ampla do sistema, em parte usando o argumento de que foram observados encalhes de baleias após exercícios da Marinha com um tipo diferente de sonar. As novas regras tornam as restrições permanentes, exceto em situação de guerra. Uma cientista americana ligada ao caso afirmou que os conhecimentos científicos são claros: um sonar de grande potência pode matar baleias, golfinhos e peixes. A Marinha, por outro lado, informa estar estudando se os sons subaquáticos podem realmente afetar alguns tipos de organismos.

A polêmica tem interesse para o Brasil, tendo em vista o uso de prospecção sísmica para localização de reservatórios de petróleo, feitas com um dispositivo denominado “air gun”, capaz de emitir sons de grande potência, que estão preocupando os componentes do Grupo Especial de Trabalho de Mamíferos Aquáticos, órgão consultivo do IBAMA composto de técnicos deste órgão e pesquisadores voluntários.

Boas e más notícias sobre conservação

Em relatório conjunto, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a União Mundial para a Natureza (IUCN) informaram que as áreas naturais protegidas, de todos os tipos, atingem na atualidade uma superfície total de 19 milhões de quilômetros quadrados, mais do que duas vezes a área do Brasil, cobrindo 12% da superfície dos continentes. Esse fato representa um imenso aumento em relação ao que existia no primeiro Congresso Mundial de Parques, realizado em 1962, quando somente estavam sob proteção 2,4 milhões.

No entanto, no que pese o notável avanço, um estudo da organização *Conservation International*, de Washington, indica que muitas das áreas protegidas são isoladas e/ou por demais pequenas para serem efetivas na preservação das espécies. Ele evidencia que mais de 700 espécies de mamíferos, aves e anfíbios constantes da Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas publicada pela União Mundial para a Natureza continuam completamente desprotegidas; nos oceanos, a situação pode ainda ser pior. Ambas as informações foram apresentadas no 5º Congresso Mundial de Parques, realizado em 2003, Durban, na África do Sul.

Tartarugas marinhas

A 23ª temporada de reprodução das tartarugas marinhas nas costas brasileiras começou em setembro e deverá estender-se até março do próximo ano. Em 850 quilômetros de praias, da Bahia ao Espírito Santo, deverão nascer, sob a proteção do Projeto TAMAR, cerca de 550.000 filhotes das cinco espécies de tartarugas marinhas que ocorrem em águas brasileiras. Nas ilhas oceânicas de Fernando de Noronha, Trindade e Atol das Rocas, onde se reproduzem preferencialmente as tartarugas-verdes (*Chelonia mydas*), a temporada vai de dezembro a julho e espera-se que nasçam 450.000 filhotes. No final das temporadas, o Projeto deverá contabilizar cerca de seis milhões de novas



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 EUGÊNIO GOUVÊA VIEIRA
04	BARÃO DE CAPANEMA	FRANCELINO PEREIRA
05	ANTONINO FIALHO	LUIZ MARCUS SUPPLY HAFERS
06	WENCESLÃO BELLO	RONALDO DE ALBUQUERQUE
07	SYLVIO RANGEL	TITO BRUNO BANDEIRA RYFF
08	PACHECO LEÃO	ELVO SANTORO
09	LAURO MULLER	FLÁVIO MIRAGAIA PERRI
10	MIGUEL CALMON	JOEL NAEGELE
11	LYRA CASTRO	MARCUS VINÍCIUS 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	NAVARRO DE ANDRADE	ANTONIO MELLO ALVARENGA NETO
29	ALBERTO TORRES	IBSEN DE GUSMÃO CÂMARA
30	SÁ FORTES	DICK THOMPSON
31	THEODORO PECKOLT	JOSÉ CARLOS AZEVEDO DE MENEZES
32	RICARDO DE CARVALHO	AFONSO ARINOS DE MELLO FRANCO
33	BARBOSA RODRIGUES	ROBERTO RODRIGUES
34	GONZAGA DE CAMPOS	JOÃO CARLOS DE SOUZA MEIRELLES
35	AMÉRICO BRAGA	FÁBIO DE SALLES MEIRELLES
36	EPAMINONDAS DE SOUZA	LEOPOLDO GARCIA BRANDÃO
37	MELLO LEITÃO	ALYSSON PAULINELLI
38	ARISTIDES CAIRE	OSANÁ SÓCRATES DE ARAÚJO ALMEIDA
39	VITAL BRASIL	DENISE FROSSARD
40	GETÚLIO VARGAS	EDMUNDO BARBOSA DA SILVA
41	EDGARD TEIXEIRA LEITE	ERLING S. LORENTZEN

NASCE UMA NOVA ACADEMIA

A solene instalação da Academia Nacional de Agricultura, em 24 de novembro passado, durante o 5º Congresso de Agribusiness, pode significar o início de uma renovação nas estruturas de nossa centenária entidade.

Daí a importância que atribuímos a este encarte que circula com a presente edição de "A Lavoura", onde uma foto - já histórica no que tem de significado - reproduz o momento de congratamento de todos os membros da Academia, que acabavam de se empossar. Uma síntese, reduzidíssima, dos respectivos currículos de cada um dos novos acadêmicos, comprova o valor de cada um deles - e quanto poderão, unidos, trabalhar pela maioria dos temas "agricultura, alimentação e meio ambiente", tripé explicitado na capa de nosso órgão oficial.

Extremamente significativos foram os improvisos do ministro Roberto Rodrigues e do presidente da solenidade, Luiz Marcus Suplicy Hafers. Abrindo a cerimônia, dirigiu algumas palavras aos nossos acadêmicos, endereçadas também àqueles que não puderam comparecer à ocasião.

Roberto Rodrigues

Discurso do presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga, na solenidade de instalação da Academia Nacional de Agricultura, em 24 de Novembro de 2003

“O discurso com que Machado de Assis deu início aos trabalhos da Academia Brasileira de Letras tem apenas 22 linhas. Foi pronunciado dia 20 de julho de 1897, cinco meses e poucos dias depois da criação da Sociedade Nacional de Agricultura. É um modelo de sabedoria e espírito de síntese. Erguia-se uma torre intelectual, para “conservar no meio da federação política, a unidade literária”.

Hoje pela manhã referi-me às coincidências das duas criações, ambas mirando o espelho da Academia Francesa, nascidas no mesmo semestre, mas com programas de ação completamente diferentes. Como são diferentes as faces de uma mesma moeda.

Ao transmitir a presidência desta solenidade ao meu amigo Luiz Hafers - em lugar da França, modelo de 1897, prefiro recordar a Rússia Czarista de 1916, onde o menino Vladimir Nabokov, futuro imigrante e futuro autor de uma obra literária extraordinária, era o sobrinho predileto de um estranho tio Ruka, milionário excêntrico, poliglota, musicista e cantor. Um belo dia esse tio Ruka chamou à parte seu sobrinho para comunicar-lhe secamente que o havia feito seu herdeiro. E completou “l’audience est finie. Je n’ai plus rien à vous dire”. Nabokov nos recorda no seu estupendo *Speak Memory*, que esse tio esquisitão, de quem herdou uma propriedade que hoje valeria alguns milhões de dólares, certo dia colheu uma folha de árvore e, num gesto delicado, passou-a às suas mãos dizendo: “Pour mon neveu, la chose la plus belle du monde - une feuille verte”.

Passo às suas mãos, sábias e experientes, prezado Luiz Hafers, a folha tenra da Academia Nacional de Agricultura, que desperta aqui neste auditório, como uma jovem que dormiu 106 anos e olha - confiada e esperançosa - para essa gente que hoje aqui está, à sua volta.”

Discurso do acadêmico Luiz Marcus Suplicy Hafers

“Honra, emoção e alegria, são as sensações que me tomam neste momento. Queria saudar o ministro Roberto Rodrigues, nosso grande amigo, meu antecessor na Sociedade Rural Brasileira. O Octavio Alvarenga, com quem mantenho tertúlias agrícolas e, principalmente, sobre livros maravilhosos. Antônio Ernesto, o nosso líder da agricultura. Fábio Meirelles, nosso líder paulista e de grande importância para a agricultura brasileira.

Estamos hoje aqui reunidos com emoção, numa dedicatória a quem já fez muito, faz e vai fazer mais ainda. É da responsabilidade de nós todos mostrar ao Brasil e ao mundo a nossa competência, esperança e certeza agrícola. Certamente temos dificuldade, mas também enormes qualidades.

A agricultura saiu de uma fase proprietária e extrativista para uma conversão gerencial. O mundo, que tem sido dominado pela disponibilidade de energia, vinha de uma equação do carvão, passando pelo petróleo e, hoje, quase que inadvertidamente, quase que inconscientemente, está na fase da energia solar. E são poucos os que se dão conta de que a agricultura tropical é a mais competente, a mais eficiente, a mais crescente transformadora de energia solar.

Discute-se em física nuclear a potência da fissão, ainda não dominada. Tenta-se a fusão e, nós, tropicais, temos uma enorme usina de fusão à nossa disposição: o sol. Para isso, precisamos ter terra, água, sol e competência. Há os que têm terra e sol, o Saara. Há os que têm terra e água, o Canadá. Nós temos tudo, principalmente, gente. Temos terra, sol, água e gente.

E hoje estamos aqui reunidos com gente que já deu tanto, e que ainda dá tanto, e que luta tanto como nosso atual ministro da Agricultura. Este é um momento de grande regozijo. Devemos nos honrar, resgatar o nosso orgulho de sermos fazendeiros, agricultores, de enfrentarmos dificuldades. Garanto aos senhores, que tenho um baita orgulho de ser agricultor e de ser brasileiro.”



ROBERTO FERREIRA DA SILVA PINTO

CADEIRA 1 - PATRONO:
ENNES DE SOUZA

Engenheiro Agrônomo formado pela Universidade Federal de Viçosa, onde obteve o grau Magister Scientiae em Fitotecnia. Ingressou na Secretaria de Agricultura do Estado do Espírito Santo, participou da fundação da Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária. É titular da cadeira de Genética e da cadeira de Melhoramento de Plantas, da Universidade Federal do Espírito Santo. Administra a Cooperativa de Laticínios de Alfredo Chaves desde 1978, onde é presidente e fundador da Cooperativa de Crédito Rural. Participa da administração da Cooperativa Central de Farmácia Magistral. Ocupou cargos nas diretorias da Organização de Cooperativas do Estado do Espírito Santo e na Sociedade dos Engenheiros Agrônomos, nas diretorias da Cooperativa Central dos Produtores de Leite e na Confederação Brasileira de Cooperativas de Laticínios. É vice-presidente da SNA.



LUIZ MARCOS SUPLICY HAFERS

CADEIRA 5 - PATRONO:
ANTÔNIO FIALHO

Nascido em Santos - SP, é de família tradicional nos negócios de café desde 1840. Trabalhou como corretor e exportador de algodão na empresa da família, viajou o mundo inteiro vendendo algodão. Começou com agricultura em terras arrendadas em 1958, comprou a primeira fazenda de café no Paraná em 1962, participou de grandes reflorestamentos nos anos 70, que resultaram na fábrica da Pisa Papel de Imprensa S/A, da qual foi um dos fundadores junto ao grupo *O Estado de São Paulo*. Fazendeiro no oeste baiano com café e gado desde 1989. Foi presidente da Sociedade Rural Brasileira e esteve sempre presente nas grandes discussões sobre a agricultura brasileira.



RONALDO DE ALBUQUERQUE

CADEIRA 6 - PATRONO:
WENCESLÃO BELLO

É membro da Associação Latino-Americana de Direito Agrário, da Associação Espanhola de Derecho Agrario e da diretoria da SNA. Participou da Comissão Especial de Direito Agrário constituída pelo Governo Federal.

Autor do livro "Desapropriação e Constituição de Servidão" pela Editora Atlas, em São Paulo e de trabalhos especializados publicados, entre os quais: "Missão Agrarista na Europa", na revista Internacional de Direito Agrário - Florença, Itália; "Consolidação do Direito Agrário e a criação da Justiça Agrária; Desapropriação Vista à Luz da Experiência Contenciosa".



TITO BRUNO BANDEIRA RIFF

CADEIRA 7 - PATRONO:
SYLVIO RANGEL

Nascido em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, em 1944, graduou-se em Economia pela Universidade de Paris em 1968, onde também fez seu mestrado. Especializou-se em Economia Agrícola em Oxford, Inglaterra.

Sua experiência em ensino inclui cursos como Economia do Agribusiness, Gestão Ambiental, Política Agrícola, Setor Agroindustrial, dentre outros, ministrados na Fundação Getúlio Vargas. Também foi diretor acadêmico da Faculdade da Cidade. Na carreira pública, atuou como secretário de Estado de Agricultura, Abastecimento e Pesca, secretário de Planejamento e vereador da cidade do Rio de Janeiro. Atualmente é secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico e Turismo.



ELVO SANTORO

CADEIRA 8 - PATRONO:
PACHECO LEÃO

Brasileiro, graduou-se em Direito pela Universidade de Minas Gerais, tornando-se também 1º secretário da Faculdade de Filosofia da instituição.

Foi diretor-geral do Tribunal Regional do Estado do Rio de Janeiro, diretor-geral e vice-presidente do Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores do Estado (IPASE). É membro do Conselho Superior da Fundação Ataulpho de Paiva e atualmente integra a diretoria da SNA.



JOEL NAEGELE

CADEIRA 10 - PATRONO:
MIGUEL CALMON

Bacharel em Ciências Contábeis. É proprietário rural e produtor de leite no estado do Rio de Janeiro. Ocupa o cargo de presidente da Associação Comercial, Industrial e Agropecuária de Cantagalo. Membro do Conselho Consultivo da Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco - RJ. Membro do Conselho Administrativo do SESCOOP/OCERJ (Serviço Nacional de Aprendizagem Cooperativista). Membro do Conselho Empresarial de Agricultura e Agro-Indústria da Associação Comercial do Rio de Janeiro, diretor da SNA e vice-presidente da Federação das Associações Comerciais e Empresariais do Estado do Rio de Janeiro.



MARCUS VINICIUS PRATINI DE MORAES

CADEIRA 11 - PATRONO:
LYRA CASTRO

Economista graduado pela Universidade do Rio Grande do Sul, com pós-graduação em Administração Pública em Berlim e Administração de Empresas em Pittsburgh. Foi chefe de gabinete e ministro interino do Planejamento e Coordenação Geral, membro do Conselho do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, ministro da Indústria e Comércio, deputado federal pelo estado do Rio Grande do Sul, presidente do Grupo Parlamentar Siderúrgico, vice-presidente da Comissão de Economia, membro da Comissão de Minas e Energia, presidente da Subcomissão de Siderurgia da Câmara dos Deputados, ministro de Minas e Energia, ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. É membro do Conselho do Center for Advanced Studies in Management, do Conselho da Solvay do Brasil, do Conselho de Supervisão do Banco ABN-AMRO em Amsterdam, do Conselho Consultivo da Bolsa de Mercadorias e Futuros e presidente do Conselho da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes Industrializadas.



PIERRE LANDOLT

CADEIRA 14 - PATRONO:
EDUARDO COTRIM

Nascido em 1947 em Paris, formou-se em Direito e chegou ao Brasil em 1974. Em 1977 se estabeleceu no nordeste do país, adquirindo a Fazenda Tamanduá no semi-árido da Paraíba, em princípio com o tradicional binômio gado/algodão.

Fundador da AxialPar em São Paulo, empresa de participação que investe em negócios sustentáveis, integrando o conceito ambiental, social e econômico. Presidente da Fundação de Família Sandoz, holding familiar, na Suíça, ele a representa em vários conselhos de administração. A partir de 1998 inicia a conversão da Fazenda Tamanduá para agricultura e pecuária orgânica, tornando-a uma das pioneiras e hoje considerada modelo de produção, bem como um "organismo agrícola".

Em 2000 Pierre Landolt foi eleito membro do Conselho Administrativo da Syngenta S.A., maior companhia mundial de defensivos agrícolas e sementes do mundo.



ACADEMIA NACIONAL DE LETRAS

ACADÊMICOS



Da esquerda para a direita, de pé:
Antonio Mello Alvarenga Neto, Tito Bruno Bandeira Ryff, Roberto Ferreira da Silva Pinto, José Carlos Azevedo de Menezes, Walmick Mendes Bezerra, Joel Naegel, Pierre Landolt, Leopoldo Garcia Brandão, Luiz Marcus Suplicy Hafers, Jório Dauster e Dick Thompson.

NAL DE AGRICULTURA

EMPOSSADOS



Sentados:

Edmundo Barbosa da Silva, Antonio Ernesto Werna de Salvo, Fábio de Salles Meirelles, Denise Frossard, Osaná Sócrates de Araújo Almeida, Octavio Mello Alvarenga, Roberto Rodrigues, Marcus Vinícius Pratini de Moraes, Ronaldo de Albuquerque, Antonio Carreira, Elvo Santoro, Sylvia Wachsner e Nestor Jost.



ANTÔNIO ERMÍRIO DE MORAES

CADEIRA 15 - PATRONO:
PEDRO OSÓRIO

Formado como engenheiro metalúrgico pela Colorado School of Mines, nos Estados Unidos, é presidente do Conselho de Administração do Grupo Votorantim e responsável por todo o setor metalúrgico e mecânico das empresas deste conglomerado. Tem 40 anos de dedicação voluntária ao trabalho social, eleito desde 1971 presidente administrativo da Real e Benemérita Sociedade Portuguesa de Beneficência. Foi presidente da Cruz Vermelha Brasileira e do Hospital Cruz Verde.

Membro da Academia Paulista de Letras e do Conselho Consultivo do Centro de História da Ciência e Tecnologia da USP. Admitido na Ordem do Mérito da Defesa, no Grau Grande Oficial, e na Ordem Nacional do Mérito Científico na Classe Grã-Cruz, ambos pelo ex-presidente Fernando Henrique Cardoso.



WALMICK MENDES BEZERRA

CADEIRA 17 - PATRONO:
PAULINO FERNANDES

Médico veterinário formado pela Universidade Rural do Brasil, iniciou sua vida profissional no Serviço de Extensão Rural após passagem pelo Serviço de Informação Agrícola do Ministério da Agricultura.

Foi subsecretário de Estado de Agricultura e Abastecimento, presidente da EMATER-RIO, diretor geral do Departamento de Agropecuária da Secretaria de Estado de Agricultura e Abastecimento, vice-presidente do Sindicato dos Médicos Veterinários do Rio de Janeiro, membro do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Rio de Janeiro e atualmente é diretor da SNA, membro do Grupo de Coordenação de Estatísticas Agropecuárias do Rio de Janeiro - IBGE. Acadêmico fundador e titular da Academia de Medicina Veterinária do Estado do Rio de Janeiro, também é membro do Conselho de Agricultura e Agroindústria da Associação Comercial do Rio de Janeiro.



ANTONIO ERNESTO WERNA DE SALVO

CADEIRA 18 - PATRONO:
FERNANDO COSTA

Engenheiro agrônomo formado pela Universidade Rural do Brasil, é fazendeiro e criador da raça Guzerá. Membro do Colégio Brasileiro de Juízes e do Conselho Técnico do Serviço de Registro Genealógico da Associação Brasileira de Criadores de Zebu - ABCZ. Foi vice-presidente e presidente da Associação dos Criadores de Guzerá no Brasil, presidente e fundador do Sindicato Rural de Curvelo e da Associação Mineira de Criadores de Zebu, vice-presidente e presidente da Federação da Agricultura do Estado de Minas Gerais.

É presidente pró-tempore da Federación de Asociaciones Rurales del Mercosur, diretor da ABCZ, presidente do Conselho Deliberativo do Serviço Nacional de Aprendizagem. É membro do Conselho Político Empresarial, do Conselho Nacional do Meio Ambiente, do Conselho Nacional do Trabalho e do Conselho Nacional de Política Agrícola.



SYLVIA WACHSNER

CADEIRA 19 - PATRONO:
SÉRGIO DE CARVALHO

Nascida no Equador, filha de pais alemães, é formada em Administração de Empresas nos Estados Unidos e pós-graduada pela Harvard Business School.

Foi chefe do Departamento Internacional no Banco Popular do Equador, gerente geral de uma empresa produtora de camarão de água doce, consultora geral do Equador no Rio de Janeiro e atualmente é diretora da Sociedade Nacional de Agricultura, onde gerencia a Incubadora de Agronegócios da SNA e administra o campus educacional de 15 hectares onde se localiza a Faculdade de Ciências Agroambientais - FAGRAM, a Escola Wenceslão Bello e a faculdade de Medicina Veterinária da UCB.

Eleita pelo Conselho Nacional de Mulheres do Brasil uma das dez mulheres do ano de 1991, recebeu o título de Cidadã do Estado do RJ. É membro do diretório de Harvard Business Clube do Brasil.



**ROBERTO PARAÍSO
ROCHA**

CADEIRA 21 - PATRONO:
JOSÉ AUGUSTO TRINDADE

Bacharel em Direito formado pela Universidade Federal de Minas Gerais, foi procurador dos estados da Guanabara e do Rio de Janeiro, procurador-geral do estado e município do Rio de Janeiro, professor titular de Finanças Públicas na Faculdade de Direito da UERJ, diretor da Ordem dos Advogados do Brasil do Estado da Guanabara, diretor e membro do Conselho Superior do Instituto dos Advogados Brasileiros, juiz do Tribunal de Ética e Disciplina da OAB-RJ, diretor do Comitê Nacional Brasileiro de Direito Comparado (filiação à UNESCO).

Membro da Associação Latino-Americana de Direito Agrário, da Associação Brasileira de Direito Financeiro, da International Law Association em Londres, da International Fiscal Association em Rotterdam e da Union Internationale des Juristes Catholiques em Roma.



NESTOR JOST

CADEIRA 23 - PATRONO:
JOSÉ SATURNINO BRITO

Agricultor por vocação, aos 14 anos plantou sua primeira lavoura de fumo. Dedicou-se ao cultivo de arroz e batatinha em São Lourenço do Sul enquanto foi prefeito daquela cidade e deputado estadual. No Rio de Janeiro, associou-se ao deputado Evaldo Saramago para introduzir o cultivo de arroz na Baixada Fluminense.

Como diretor da Creai, em consequência de delegações do Ministério da Agricultura, foi incumbido pelo Banco do Brasil para fortalecer a política de fomento do trigo nacional e como presidente do Banco, comandou o desenvolvimento do cultivo da soja no Rio Grande do Sul. Por vinte anos presidiu a Associação Brasileira da Indústria do Fumo. Foi ministro da Agricultura, onde prestigiou firmemente o desenvolvimento da EMBRAPA.



**OCTAVIO JUNQUEIRA
MELLO ALVARENGA**

CADEIRA 24 - PATRONO:
JOSÉ BONIFÁCIO

Advogado, mineiro, nascido em 1926, autor de 14 livros – ensaios, poesias, prosa e Direito Agrário. Cursos de especialização na Europa e nos Estados Unidos. Bolsista da Rockefeller Foundation, na Itália, e único latino-americano eleito para a Academia de Agricultura da França. Sucessor de Luiz Simões Lopes na presidência da Sociedade Nacional de Agricultura desde 1979.

Durante sua gestão foram criadas a Faculdade de Ciências Agroambientais - FAGRAM (curso de Zootecnia), SOBRAPA (Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental) e o Instituto Cultural SNA.



JÓRIO DAUSTER

CADEIRA 26 - PATRONO:
CARLOS MOREIRA

Nascido em 19 de novembro de 1937, entrou para o serviço diplomático em 1961. Lidou com questões relacionadas aos produtos de base (em particular café, cacau e açúcar) durante a maior parte de sua vida profissional, tendo servido como presidente e porta-voz do Grupo de Países Produtores na Organização Internacional do Café. Foi presidente do Instituto Brasileiro do Café (IBC) e negociador da dívida externa do Brasil, havendo acertado com os credores o fim da moratória. Aposentando-se como embaixador junto à União Européia, foi presidente da Companhia Vale do Rio Doce. A partir do ano em curso, preside o Instituto de Estudos Políticos e Sociais (IEPES). Trabalha como consultor independente.



ANTONIO CARREIRA

CADEIRA 27 - PATRONO:
ALBERTO SAMPAIO

Produtor rural, adotou iniciativas pioneiras na formação e desenvolvimento social, criando um programa de escolarização em sua fazenda São Miguel. Alguns dos beneficiados pelo programa, aprendizes de carpintaria, exportaram seu trabalho para países industrializados.

Atualmente sua fazenda é considerada unidade padrão no conceito de produção integrada, trabalhando com gado Nelore, gramíneas e tilápias. Com um sistema de posse de terra para seus trabalhadores mais antigos, estimula a formação de empreendimentos rurais, assegurando oportunidades para o avanço pessoal.



**ANTONIO MELLO
ALVARENGA NETO**

CADEIRA 28 - PATRONO:
NAVARRO DE ANDRADE

Nascido em Belo Horizonte-MG, em 1953, é o mais jovem membro da Academia Nacional de Agricultura.

Formou-se em Administração de Empresas pela Faculdade de Economia e Administração da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, em 1976.

Está vinculado à SNA desde 1979, como assessor da presidência e editor da revista "A Lavoura". Foi eleito membro do Conselho Superior em 1992 e vice-presidente em 1995. É também vice-diretor geral da Faculdade de Ciências Agroambientais - FAGRAM.

Foi diretor Administrativo e Financeiro do Instituto Brasileiro de Mercados de Capitais - IBMEC, de 1983 a 1999.

Atualmente é diretor e sócio do IBMEC Educacional S.A. e da Consagra Empreendimentos e Participações Ltda.



**JOHN RICHARD LEWIS
THOMPSON
(DICK THOMPSON)**

CADEIRA 30 - PATRONO:
SÁ FORTES

Formado pela Northwestern University, trabalhou no Brasil com Publicidade e Promoção de Vendas. Entrou no mercado financeiro trabalhando na Invesco e na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro. Entrou para o setor agrícola ao adquirir uma propriedade em Itaipava-RJ, o Sítio do Moinho, onde é feito o plantio de olerícolas seguindo os preceitos da agricultura orgânica. Ao fornecer seus produtos para o supermercado Zona Sul, formou uma parceria pioneira no Rio de Janeiro. O Sítio do Moinho foi o primeiro produtor carioca certificado pelo IBD-Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento Rural com o selo RJ-2004. Construiu a Processadora Moinho Verde Vegetais Minimamente Processados, fornecendo produtos higienizados para supermercados, restaurantes e cadeias de fast-food. Criou o Sítio do Moinho Comercial Ltda., que entrará no mercado de importação e exportação e representação de produtos orgânicos para a praça do Rio de Janeiro.



**JOSÉ CARLOS AZEVEDO
DE MENEZES**

CADEIRA 31 - PATRONO:
THEODORO PECKOLT

Formado em Direito pela Universidade Federal Fluminense, iniciou suas atividades rurais dirigindo a Granja Sant'Ana. Desenvolve em sua propriedade agropecuária Barra do Sul as atividades canavieira e pecuária, além de ter implantado uma das mais modernas pisciculturas do estado do Rio de Janeiro. Atuou na Federação de Agricultura do Estado do Rio, na Cooperativa de Leite de Campos, exerceu as presidências do Sindicato Rural de Campos, da Fundação Rural, da Fundação Norte Fluminense de Desenvolvimento Regional. Foi diretor do Departamento Jurídico da Associação dos Criadores do Estado do Rio. Recebeu os prêmios de Produtividade Rural em 1982, 83, 85 e 88, o título de Cidadão Campista e também a Ordem do Mérito "Benta Pereira". Também foi homenageado com o Mérito do Trabalho em favor da Agropecuária fluminense, pelo então governador Moreira Franco.



ROBERTO RODRIGUES

CADEIRA 33 - PATRONO:
BARBOSA RODRIGUES

Nasceu em Cordeirópolis - SP. Atual ministro de Agricultura, Abastecimento e Pecuária, e professor do Departamento de Economia Rural da Unesp de Jaboticabal. Formou-se em Engenharia Agrônômica com aperfeiçoamento em Administração Rural pela Escola Superior de Agricultura da Universidade de São Paulo.

Foi presidente da Aliança Cooperativa Internacional (ACI), sendo membro dos conselhos da Fundação de Estudos Agrários "Luiz de Queiroz" (FEALQ), da Associação Brasileira de Agribusiness (ABAG), da Organização Internacional de Cooperativas Agrícolas. Presidiu a Organização das Cooperativas Brasileiras e a Sociedade Rural Brasileira, foi vice-presidente da Sociedade Nacional de Agricultura e exerceu a função de assessor em vários órgãos nacionais e internacionais. Foi ainda secretário de Agricultura e do Abastecimento do Estado de SP e coordenou o setor privado no Fórum Nacional da Agricultura. Empresário rural em São Paulo e no Maranhão.



**FÁBIO DE SALLES
MEIRELLES**

CADEIRA 35 - PATRONO:
AMÉRICO BRAGA

Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais pela Faculdade de Direito de Franca-SP e diplomado pela Escola Superior de Guerra do Rio de Janeiro. Possui o título de Engenheiro Agrônomo Benemérito, concedido pela Associação dos Engenheiros Agrônomos do Estado de SP. É presidente da Federação da Agricultura do Estado de SP, vice-presidente da Confederação de Agricultura e Pecuária do Brasil, presidente do Conselho Administrativo do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural e responsável pela implantação do SENAR/SP. Foi delegado empresarial junto à OIT, presidiu e dirigiu organizações civis governamentais, como o Instituto do Café do Estado de SP. Recebeu a maioria das condecorações das Três Forças Armadas Brasileiras, inclusive o título de Doctor Social Sciences Honoris Causa, outorgado pela Universidade Internationallus Superiorium PRODEO.



**LEOPOLDO GARCIA
BRANDÃO**

CADEIRA 36 - PATRONO:
EPAMINONDAS DE SOUZA

Nascido em Minas Gerais em 1927, casado, é administrador de Recursos Naturais desde 1966. Foi produtor rural de mel, leite B, carne, soja, milho, café, minhoca, etc., e trabalhou na área florestal por mais de 20 anos, no período de 1967 a 1989.

Membro do CONAMA, como representante da Confederação Nacional do Comércio - CNC; foi presidente do Conselho Consultivo da RPPN SESC Pantanal em Mato Grosso, consultor de Meio Ambiente e Desenvolvimento da Associação Comercial do Rio de Janeiro.



**OSANÁ SÓCRATES DE
ARAUJO ALMEIDA**

CADEIRA 38 - PATRONO:
ARISTIDES CAIRE

Vice-presidente da SNA, conselheiro da Associação Comercial do Rio de Janeiro, sócio benemérito, conselheiro e ex-presidente do Conselho da ACERJ. Dedicou-se, através das empresas que dirige, à agricultura, equinocultura, pecuária seletiva e de corte.

Foi diretor do Conselho Diretivo da ABCZ, membro da Comissão Coordenadora do Programa Nacional de Exportação de Bovino e Sêmen de origem Indiana, membro da Comissão para Implantação do Parque de Exposição Agropecuária, Industrial e Comercial do Rio de Janeiro.

Recebeu o título de "Cidadão do Estado do Rio de Janeiro", concedido pela Assembléia Legislativa, "Cidadão Campista" e a Comenda da Legião do Mérito Presidente Antônio Carlos, no grau de Oficial, concedida pelo Instituto Internacional de Heráldica e Genealogia. Detentor do título "Destaque A Lavoura 1977" concedido pela SNA.



DENISE FROSSARD

CADEIRA 39 - PATRONO:
VITAL BRASIL

Mineira de Carangola, formou-se em Direito pela PUC. Advogou, julgou, aplicou a lei apesar das próprias leis e ganhou notoriedade nacional por fazer o que deveria ser feito. Colocou na cadeia os 14 homens mais poderosos do crime organizado.

Em 1998 candidatou-se ao Senado, onde obteve 635.515 votos. Apesar dos gastos mínimos que teve na campanha, seu prestígio pessoal a levou a essa expressiva votação. Fundou a organização "Transparência Brasil" com o objetivo de estudar profundamente o fenômeno da corrupção e ainda dirigiu o Banco da Mulher, para auxiliar micro-empresárias. Em 2002 candidatou-se à Câmara Federal e tornou-se a deputada com maior votação no Estado, nesta eleição, com 385.111 votos.



**EDMUNDO PENNA
BARBOSA DA SILVA**

CADEIRA 40 - PATRONO:
GETÚLIO VARGAS

Nascido em Curvelo, Minas Gerais, em 1917, graduou-se em Ciências Jurídicas e Sociais pela Faculdade Nacional de Direito da Universidade do Brasil.

Publicou vários trabalhos sobre comércio exterior e problemas econômicos e sociais. Ingressou no Ministério das Relações Exteriores e tornou-se embaixador (ministro de Primeira Classe) em maio de 1959, tendo recebido várias comendas internacionais. Atualmente também é presidente do Conselho de Curadores da Ação Comunitária do Rio de Janeiro e membro do Conselho Técnico da Confederação Nacional do Comércio.

Discurso do ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Roberto Rodrigues

“Vivemos uma fase importante da Agricultura no Brasil. Uma fase crucial de crescimento do setor com um conjunto de desafios, de ameaças muito sério pela frente. E, manter esse crescimento, manter essa expectativa de conquista de novos mercados, com o padrão tecnológico que vimos desenvolvendo, com a competitividade que foi possível criar no Brasil contemporâneo, é um desafio portentoso. Assim, uma Academia desta natureza, com as pessoas que a compõem - excluído o acadêmico de número 33, que só está aqui por pura generosidade do presidente Octavio Alvarenga -, têm uma responsabilidade compartilhada com relação aos desafios. Temos pela frente um conjunto de preocupações que precisam ser enfrentadas com grandeza e com autoridade. E a Academia Nacional de Agricultura recebe neste pedaço da história essa responsabilidade. Com preocupação, reitero, porém, com confiança no futuro do nosso país.

Quando me dirigia a este salão, tratava de alguns assuntos pertinentes a essa circunstância. E repetia assuntos que venho falando há muito tempo, aqui na SNA, inclusive. Tenho um genro advogado. Genro, todo mundo sabe, é demoníaco, é apenas um mal necessário, mas, enfim, faz parte da vida. Gostaria de dizer em relação aos advogados, algo que ele me disse que considero muito pertinente: “não existe hipótese de um país viver sem ordem, sem organização, sem instituições, sem leis, sem a Constituição, sem os regulamentos. E não é possível que isso funcione sem o advogado”. E é verdade. “O advogado é, sem dúvida, o lastro da organização na Sociedade. Sem a presença do advogado, do juiz, do promotor, do delegado de Polícia e da ação do advogado, é impossível que exista ordem no País. De modo que, indiscutivelmente, essa é uma categoria fundamental básica para que o País possa avançar”. E eu disse para ele com uma singeleza puritana: “mas vocês comem o quê?” Então, sem dúvida nenhuma, não podemos subsistir sem advogados, que não podem subsistir sem agricultores. De modo que, na base do sistema está o agricultor. E é este desafio que nos leva a promover o advogado, o médico, o engenheiro, os veterinários, os agrônomos, e todos aqueles que constroem a Sociedade brasileira. É o desafio de manter a agricultura, a pecuária e o agronegócio sempre vivos, para que toda a Sociedade possa progredir de maneira adequada.

Assim, o desafio que esta Academia recebe é este: garantir, com o seu pensamento, acuidade, heterogeneidade e com seus conhecimentos diversos, a condição de um país avançar vigorosamente através do setor que é efetivamente mais competitivo: o agronegócio brasileiro. Todos nós, e falo agora compulsória e democraticamente em nome dos acadêmicos aqui empossados, nos damos os braços e assumimos juntos a responsabilidade de construir este país que todos esperam de nós. Para que os nossos netos um dia digam que seus avós assumiram, na hora certa, a responsabilidade da construção de um País melhor do que receberam de seus avós. Portanto, muito obrigado à SNA. Meus companheiros nesta Academia, parabéns, bom trabalho e com a certeza de que o Brasil está esperando todos nós numa colaboração efetiva. Parabéns e muito obrigado.”



SNA - fundada em 1897

Sociedade Nacional de Agricultura

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

ELVO SANTORO

NESTOR JOST

JOSÉ CARLOS AZEVEDO DE MENEZES

JOEL NAEGELE

WALMICK MENDES BEZERRA

FRANCISCO JOSÉ VILELA SANTOS

COMISSÃO FISCAL

EFETIVOS

RONALDO DE ALBUQUERQUE

FERNANDO RIBEIRO TUNES

PLÁCIDO MARCHON LEÃO

SUPLENTE

CÉLIO PEREIRA RIBEIRO

JEFFERSON ARAÚJO DE ALMEIDA

LUDMILA POPOW M. DA COSTA

DIRETORIA TÉCNICA

ANTONIO CRUZ

GERALDO SILVEIRA COUTINHO

HÉLIO MEIRELLES

JAIME ROTSTEIN

JOSÉ CARLOS DA FONSECA

JOSÉ GUILHERME MARINHO GUERRA

JOSÉ TEIXEIRA DE SEIXAS FILHO

LEOPOLDO GARCIA BRANDÃO

MARIA BEATRIZ MARTINS COSTA

ROSINA CORDEIRO GUERRA



SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA · Fundada em 16 de janeiro de 1897 · Reconhecida de Utilidade Pública pela Lei nº 3.459 de 16/10/1918
Av. General Justo, 171 - 7º andar · Tel. (21) 2533-0088 · Fax: (21) 2240-4189 · Caixa Postal 1245 · CEP 20021-130 · Rio de Janeiro - Brasil
e-mail: sna@sna.agr.br · <http://www.sna.agr.br>

Encarte da revista **A Lavoura**, órgão oficial da Sociedade Nacional de Agricultura · Número 647, Dezembro de 2003

Coordenação Geral
Cristina Baran

Programação Visual
Dan Palatnik
Tel: (21) 2552-8381
e-mail: palat@mls.com.br

Fotolitos
HuguenaColor
Tel: (21) 2501-3803
e-mail: huguena1@terra.com.br

Impressão
SRG Gráfica e Editora
Tel: (21) 3890-1618
e-mail: srggrafica@terra.com.br

Fotografias
Lucena & Lucena
Tel: (21) 2521-2049



tartaruginhas desde a sua criação, constituindo essa cifra um esplêndido êxito. Algumas tartarugas adultas serão marcadas, para acompanhamento de seus deslocamentos via satélite. Embora o número de nascimentos seja muito elevado, deve ter-se em mente que apenas uma percentagem reduzidíssima dessas numerosas tartarugas chegará à idade adulta, talvez menos de 2%, devido à enorme quantidade de perdas atribuídas a processos naturais de seleção natural

A Convenção Interamericana para Proteção e Conservação das Tartarugas Marinhas é o principal mecanismo existente para a recuperação e o manejo desses animais nas Américas. A Convenção, efetivada em 2001, conta atualmente com dez países: Belize, Brasil, Costa Rica, Equador, Holanda (ilhas do Caribe), Honduras, Peru, México e EUA. Nicarágua e Uruguai devem ratificar sua participação.

Fonte: *Tamar Boletim*, out. 2003.

Um exemplo a ser seguido

A prefeitura de Ribeirão Pires (SP) está permitindo descontos no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) para preservação da Mata Atlântica. O desconto depende da região e será proporcional à superfície de mata preservada e à importância da vegetação, podendo chegar à isenção completa do tributo. Em apenas um semestre deste ano, o desconto representou uma diminuição de R\$1,4 milhões para os cofres públicos e beneficiou 1.075 proprietários de 2.000 imóveis, com descontos que atingiram a média de 60% do valores do imposto.

Esse é um exemplo que, se adotado por outras prefeituras, poderia contribuir significativamente para a proteção da exaurida Mata Atlântica e melhorar a qualidade de vida das cidades.

Fonte: *Saneamento Ambiental* - jul./ago. 2003

Também no Chile as araucárias estão em perigo

O gênero *Araucaria*, ao qual pertence o nosso pinheiro-do-paraná, uma das mais antigas árvores do mundo, contemporânea dos dinossauros, possui apenas duas espécies na América do Sul, a nossa *Araucária angustifolia* e o pinheiro chileno (*A. araucana*). Na Austrália, Nova Guiné, Nova Caledônia e algumas outras ilhas próximas, existe mais cerca de uma vintena de espécies.

O nosso pinheiro-do-paraná foi devastado por um dos episódios mais lamentáveis de exploração comercial irresponsável e sem controle, no que pesem as medidas precautórias constantes do Código Florestal de 1965. Hoje, como um ecossistema peculiar, os pinheirais estão drasticamente reduzidos e, ainda assim, a exploração comercial dos parques remanescentes incompreensivelmente continua. Agora chegam notícias de que, no Chile, incêndios florestais nos dois últimos anos dizimaram as florestas de *A. araucana*, destruindo árvores cuja idade se avalia em 2.000 anos. A espécie é uma das 8.000 das espécies de árvores – cerca de 10% do total existente –

consideradas sob ameaça de extinção, de acordo com um relatório publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a organização *Flora and Fauna International*, de Cambridge, RU.

Encontra-se em preparo um Atlas Mundial das Árvores Ameaçadas, como parte de uma Campanha Global para as Árvores (www.globaltrees.org). O atlas conterá mapas, estimativas de população, *status* de conservação e informações sobre a ecologia e usos das espécies mais importantes.

Fonte: *Science*, 15-08-2003

As preocupações com os problemas sociais e de conservação

Os agudos problemas humanos que afligem grande número de países, incluindo o nosso, estão se sobrepondo cada vez mais às necessidades de conservação. No que pese a importância desses problemas sociais, deve ter-se em conta que, em muitos casos, ou se cuida já e adequadamente dos ecossistemas contidos nas áreas naturais protegidas ou, no futuro, será tarde demais. Não obstante, vêm-se com cada vez maior intensidade as atividades daqueles que se preocupam mais com os aspectos humanos e sociais das áreas naturais protegidas ou de seu entorno, do que com os próprios ecossistemas nelas existentes, sua verdadeira razão de ser.

No número 90 do periódico *News*, da Comissão Mundial de Áreas Protegidas, da IUCN, este sério problema é abordado, salientando-se que os administradores dessas áreas estão manifestando preocupação crescente com o fato de que as instituições financiadoras estão cada vez mais interessadas nos aspectos puramente sociais das áreas protegidas, enquanto as necessidades de seu adequado gerenciamento ficam exclusivamente a cargo dos respectivos governos, freqüentemente atendidas de forma insatisfatória. Vários exemplos de declarações desses administradores são apresentados adiante:

Do Diretor do Fundo Mexicano de Áreas Protegidas: "Somente em metade dos aproximadamente 100 parques nacionais do México, o governo mantém uma equipe permanente, com um máximo de cinco pessoas em cada". Do Diretor do Serviço Peruano de Áreas Protegidas: "Nós temos 25 das 56 áreas [protegidas] sem qualquer equipe e pelo menos o mesmo número totalmente sem pessoal e recursos suficientes. Os doadores estão menos inclinados a apoiar os orçamentos [das áreas] do que custear desenvolvimento rural." Da Divisão de Vida Selvagem de Gana: "Na excitante busca de obtenção do envolvimento local [das populações], a maioria dos esforços de conservação estão esquecendo que esse envolvimento significa complementar, e não suplantam, as atividades nos parques nacionais."

Esses depoimentos indicam que os governos não estão dando a necessária importância às suas áreas protegidas e que os problemas sociais das populações relacionadas com as áreas protegidas têm tido prioridade, em detrimento da conservação dessas áreas. Mantida essa tendência, o seu valiosíssimo

patrimônio natural será dilapidado com o decorrer do tempo, representando uma perda irreversível.

No Brasil, o problema também se faz sentir de forma aguda. Nossas áreas naturais ditas protegidas não dispõem de meios materiais e humanos para uma gestão minimamente satisfatória, enquanto considerável parcela dos socio-ambientalistas se preocupam primordialmente com os problemas humanos existentes nas áreas protegidas ou seus arredores e muito menos com os ecossistemas em si.

A Malásia tenta fazer uso de sua biodiversidade

A Malásia, um dos países mais ricos do mundo em biodiversidade, está silenciosamente iniciando um grande projeto para utilizar sua abundante riqueza em biodiversidade e criar uma indústria viável de biotecnologia, sob a denominação de Biovalley Malaysia. Nos próximos três anos, esse país pretende investir 160 milhões de dólares na construção de três institutos de pesquisa, dedicados à biologia molecular, biotecnologia de plantas e desenvolvimento de produtos farmacêuticos.

Os planos envolvem o estabelecimento de um *campus* com 80 hectares, situado em Dengkil, a 45 quilômetros da capital, Kuala Lumpur, onde os institutos deverão começar a atuar em 2006. A iniciativa está se desenvolvendo em sigilo e os biólogos envolvidos não fazem declarações a respeito. Um pesquisador que não quis se identificar informou que o sigilo decorre de uma iniciativa anterior, de 1997, não ter atingido os seus objetivos; por outro lado, o governo malaio também tem demonstrado sensibilidade às críticas de que está permitindo investidores privados usarem a rica biodiversidade do país, uma vez que três companhias já foram autorizadas a se instalarem no *campus* e outras 20 estão em entendimentos para isto.

O governo malaio espera que a nova indústria torne possível o desenvolvimento local de remédios obtidos através de bioprospecção. Alguns analistas, porém, põem em dúvida que os investidores malaios aceitem custear empreendimentos de longa maturação e dependentes de muita pesquisa, tais como o são as empresas de biotecnologia; e os pesquisadores receiam também que as restrições estabelecidas pela burocracia, limitando sua liberdade de ação e a obtenção de patentes, inviabilizem o desenvolvimento eficaz de uma indústria de biotecnologia.

A iniciativa malaia, no que pesem as dúvidas sobre sua viabilidade, merece ser acompanhada pelo Brasil, outro país de enorme biodiversidade.

Fonte: Nature, 10-07-2003

Reunião anual da Comissão Internacional da Baleia

Entre 26 de maio e 19 de junho, realizou-se na Alemanha a 55ª Reunião Anual da Comissão Internacional da Baleia (CIB).

A participação do Brasil, previamente analisada pelo Grupo de Trabalho Especial de Mamíferos Aquáticos, órgão assessor do Ibama, foi desenvolvida de acordo com orientação específica no sentido de manter sua posição conservacionista adotada nas reuniões anteriores.

Entre os temas de maior relevância tratados na Reunião destacam-se os relativos a observação de baleias (*whalewatching*), cuja importância é crescente no Brasil no contexto da utilização não destrutiva dos cetáceos e de sua crescente importância turística; a criação de um Comitê de Conservação, com forte oposição do Japão, Noruega, Islândia e os prepostos caribenhos e africanos vinculados ao bloco japonês, mas aprovada em plenário; o estabelecimento de um santuário para baleias no Atlântico Sul, novamente proposto pelo Brasil mas ainda não aprovado, por não ter sido obtida a maioria necessária de votos a favor; as implicações socio-econômicas da caça de baleias em pequena escala, visando à permissão da captura costeira de baleias no Pacífico Norte, proposta fortemente defendida pelo Japão, mas derrotada; e a caça "científica", tema tradicional e repetitivo, constante de proposta japonesa usada como pretexto para encobrir a caça comercial, derrotada no plenário e com subsequente aprovação de solicitação ao governo japonês para suspensão do programa.

A CIB continua num impasse na discussão da reabertura da caça comercial, passível de aprovação desde que realizada sob estrito controle. O impasse tem sido forçado pelos países baleeiros pela não aceitação de qualquer forma de inspeção ou observação internacional, sem a qual ela não poderá se processar com a autorização da Comissão. Sob o ponto de vista conservacionista, é preferível que o impasse continue e a caça comercial se mantenha oficialmente suspensa.



SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

CONSELHO DIRETOR

PRESIDENTE
Octávio Mello Alvarenga

VICE-PRESIDENTE
Ibsen de Gusmão Câmara

DIRETORES
Octávio Mello Alvarenga
Ibsen de Gusmão Câmara
Maria Colares Felipe da Conceição

Olympio Faissol Pinto
Cecília Beatriz Veiga Soares
Malena Barreto
Flávio Miragaia Perri
Elton Leme Filho
Jacques do Prado Brandão
Rogério Marinho

CONSELHO FISCAL
Elvo Santoro
Luiz Carlos dos Santos
Ricardo Cravo Albin

SUPLENTES
Jonathas do Rego Monteiro
Luiz Felipe Carvalho
Pedro Augusto Graña Drummond

Substância controla

DOENÇA DE GRANJA

Seqüência de aminoácidos desenvolvida em laboratório destrói parasita causador da coccidiose aviária, doença responsável por perdas consideráveis aos produtores



EMBRAPA SUÍNOS E AVES

Além de controlar a doença, o produto não deixa rastros na carne dos frangos

AGNALDO BRITO
JORNALISTA DA UNICAMP

DOZE AMINOÁCIDOS numa combinação certa resultaram numa descoberta científica que poderá livrar a terceira mais importante atividade do agronegócio brasileiro de um prejuízo de aproximadamente US\$ 60 milhões por ano. A coccidiose aviária, uma doença de importância econômica que provoca uma diminuição na eficiência de crescimento normal do frango de corte, poderá ser tratada sem o uso de medicamentos convencionais, estratégia esta que começa a demonstrar fadiga.

Cepas do parasita *Eimeria* já são parcial ou totalmente resistentes aos

remédios administrados pelas granjas comerciais. A nova técnica, em desenvolvimento na Unicamp, permite ainda a produção de animais menos sujeitos às barreiras impostas por importadores europeus e asiáticos, que já vetam o acesso ao mercado de produtos com resíduos de substâncias medicamentosas na carne de frango. A restrição é uma das importantes barreiras comerciais para acesso à União Européia e ao mercado asiático.

Para o Brasil, a descoberta é mais que promissora. A despeito da doença, a produção nacional de frangos de corte no País tem crescido num ritmo vertiginoso. Em 2001, a produção de frangos, segundo dados da Confederação da Agricultura e

Pecuária do Brasil (CNA), foi de 6,73 milhões de toneladas. Elevou-se para 7,51 milhões de toneladas em 2002 e pode chegar a 7,89 milhões de toneladas neste ano, um volume que deve oferecer ao setor um valor bruto da produção (VBP) - faturamento - de R\$ 12,6 bilhões. O combate à doença pode incrementar ainda mais este resultado nos próximos anos.

Pesquisadores do Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética (CBMEG) e do Departamento de Parasitologia do Instituto de Biologia da Unicamp conseguiram criar em laboratório um peptídeo, batizado de PW2 - em resumo, uma seqüência de aminoácidos -, capaz de romper a membrana protetora do protozoário antes deste iniciar o processo de reprodução assexuada no intestino do frango. O ritmo de reprodução no intestino é acentuado. Varia conforme a espécie do parasita. No total, existem sete espécies do parasita *Eimeria* capazes de infectar o frango. As mais comuns nas granjas dos principais países produtores, incluindo o Brasil, são a *Eimeria acervulina*, *Eimeria máxima* e *Eimeria tenella*.

Segundo Arnaldo da Silva Júnior, responsável pela tese de doutoramento que resultou na descoberta da seqüência de aminoácidos, a estratégia inicial foi atacar o protozoário antes deste invadir a célula intestinal do animal. Ao passar pelo aparelho digestivo do frango, o oocisto utilizado pelo parasita para o desenvolvimento no meio ambiente é triturado. A partir de então, o esporozoíto, a primeira forma do protozoário, se encaminha para percorrer o intestino do animal, identificar a região de fixação e, em seguida, a penetração na célula. Para isso, a membrana do parasita expele substância para promover esta adesão, momentos antes da invasão da célula.

Já dentro, inicia-se a reprodução assexuada. "Dependendo da espécie, esta reprodução pode variar de dois ciclos a quatro ciclos. Um parasita pode resultar em centenas de milhares de cópias", explica Urara Kawazoe, professora associada do Departamento de Parasitologia, e responsável pelo desenvolvimento na unidade das cepas de parasitas que serviram aos experimentos. Em cada um destes ciclos, uma legião de parasitas já reproduzidos em progressão geométrica rompe a célula da parede intestinal e se encaminha para outras células do intestino. Algumas espécies provocam neste entra-e-sai de células sadias o rompimento de vasos sanguíneos, gerando a hemorragia nas aves. É neste momento que a capacidade do frango em ganhar peso é comprometida. Os nutrientes presentes na ração ingerida pelo frango não são absorvidos pelo organismo, há perda de peso final e a geração de animais com baixo valor comercial.

O último ciclo de reprodução é feito de forma sexuada, que resulta nas formas finais do protozoário, os quais serão excretados com as fezes. Antes de deixar o animal, a *Eimeria* ganha um encapsulamento duplo, mais resistente ao ambiente externo. É esta forma que permitirá o amadurecimento do parasita antes de infectar novamente

um frango sadio que ingere o material. "O amadurecimento deste, fora do organismo dos animais, ocorre em 48 horas e é preciso ter oxigênio, luz e temperatura entre 25 e 30 graus", explica Urara. O protozoário apenas produz danos no organismo do frango quando ingerido na forma amadurecida.

In vitro

Nas pesquisas *in vitro* descobriu-se que o peptídeo pode romper a membrana da primeira forma infectante do parasita, o esporozoíto. Segundo Silva Júnior, sem esta proteção, a *Eimeria* não tem mais como desencadear o processo de adesão na parede intestinal e a conseqüente entrada do parasita no ponto mais propício para organizar a reprodução assexuada, desencadeando a multiplicação do parasita. Com isso, a ave até pode ser infectada, mas não desenvolverá a doença e não terá a interrupção da capacidade de o organismo reter nutrientes da ração, processo chave para a obtenção do peso comercial de 1,5 a 2 quilos num prazo de 45 dias.

Há outras vantagens da seqüência de aminoácidos (peptídeo) criada na pesquisa desenvolvida na Unicamp para a aplicação na avicultura. Além de controlar a doença, o produto não deixa rastros de substâncias estranhas na carne.

A combinação de aminoácidos é absorvida pelo organismo como proteína, não sobrando nenhuma substância que possa ser rastreada posteriormente. Esta é uma condição para o acesso a mercados importantes, principalmente o europeu e o asiático. O PW2 - batismo científico da descoberta - contém ainda dois aminoácidos necessários ao desenvolvimento do frango, a Lisina e o Triptofano. Estes dois aminoácidos essenciais são servidos ao plantel como complemento alimentar. A oferta do peptídeo sintetizado em laboratório pode, portanto, suprir a demanda destes aminoácidos e, de quebra, proteger a ave contra a coccidiose.

Novos passos

Para isso, a pesquisa entrará numa fase fundamental - a produção maciça da substância sintetizada para o uso em aves comerciais. Segundo Silva Júnior, uma negociação com algumas indústrias farmacêuticas tenta viabilizar um acordo para a produção do peptídeo em escala. Entre as opções para a produção desta substância, está a inclusão da seqüência codificadora do peptídeo PW2 no DNA do milho, o que exigiria a produção de milho geneticamente modificado.

Como a legislação brasileira para transgênicos tem-se tornado restritiva, a alternativa passou a ser a de licenciar a descoberta para indústrias farmacêuticas internacionais, de países onde o desenvolvimento é permitido. O interesse mundial por tratamento alternativo da coccidiose aviária é grande. Estima-se que o custo de perdas comerciais ou de controle da doença atinja, no mundo, algo em torno de US\$ 1,5 bilhão por ano.

Da técnica

Se o resultado da pesquisa por si só significa uma inovação (considerando a inédita forma de combate à doença sem o uso de medicamentos), o percurso traçado pelos pesquisadores, coordenados pelo professor Adilson Leite – falecido no início deste ano –, também não deixa de ser inédito. A técnica de phage display (exposição em fago) para a obtenção dos peptídeos ideais destinados à tarefa de atacar os esporozoítos de *Eimeria* (primeira fase do parasita no intestino da ave) jamais havia sido utilizada para este fim. Para se ter idéia do que isso significa, a técnica foi utilizada para o desenvolvimento de um dos medicamentos do coquetel anti-aids.

Boa parte da pesquisa, explica Silva Júnior, demandou tempo para identificar numa biblioteca de peptídeos aqueles com “encaixe” adequado para adesão à membrana do agente patológico. Para conseguir isso, utilizaram um vírus que infecta a bactéria *Escherichia coli* (tipo de vírus chamado de bacteriófago M13). Em uma das proteínas expressa no vírus havia todas as combinações de aminoácidos necessários para iniciar uma varredura, capaz de, na fase final, resultar numa combinação dos 12 aminoácidos com poder de operar como um agente antimicrobiano. “Na verdade, o que descobrimos aqui foi algo que abre um leque enorme de possibilidades para uso biotecnológico”, explica Silva Júnior.

A partir desta fase, a pesquisa contou com a ajuda do Centro Nacional de Ressonância Magnética Nuclear da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). A equipe coordenada pelo grupo do pesquisador Fábio Almeida determinou a estrutura tridimensional da molécula do peptídeo desenhado na Unicamp.

A descoberta já foi protegida. Um pedido de patente já foi depositado nos Estados Unidos, na Europa e no Brasil. O financiamento para isso foi liberado pelo Núcleo de Patentamento e Licenciamento de Tecnologia (Nuplitec), organismo da Fapesp. A patente assegura os direitos sobre o peptídeo, suas variáveis e o método utilizado para identificá-lo. □

Vacina viva é desenvolvida em laboratório

O Departamento de Parasitologia, do Instituto de Biologia (IB) da Unicamp, desenvolve uma versão brasileira de uma vacina viva para o combate à coccidiose aviária. Todas as versões de vacinas deste tipo administradas no Brasil são importadas. A pesquisa consiste no desenvolvimento de cepas de *Eimeria*, o parasita que provoca a doença com o seu ciclo de vida abreviado. A pesquisa cobrirá três das sete espécies de protozoário existente. O critério de escolha observou as espécies mais frequentes e importantes nas granjas comerciais do Brasil, a *Eimeria acervulina*, *E. maxima* e *E. tenella*.

Segundo a pesquisadora Urara Kawazoe, o trabalho entrou na fase final, com o desenvolvimento da cepa de *E. tenella*, uma das espécies do gênero *Eimeria* que produz a hemorragia quando ataca as células intestinais do frango. “Esta etapa do trabalho deverá durar cerca de dois anos”, afirma Urara.

Com o desenvolvimento prematuro destas colônias de protozoários, é

possível criar uma vacina do tipo atenuada, pela qual o frango chega a ser infectado, desenvolvendo o parasita, mas com danos comerciais mínimos, produzindo imunidade protetora nas aves. O abreviamento do ciclo do parasita pode chegar a 20% do tempo normal, com variações que dependem da espécie. O protozoário de *Eimeria* com ciclo de desenvolvimento precoce poderá, com a conclusão da pesquisa, virar a primeira vacina viva com esta técnica desenvolvida no Brasil. A versão administrada hoje em parte do plantel brasileiro é feita com uma vacina importada. Esta não é a única forma de vacinação. Uma segunda, mais usada, batizada de virulenta, também tem espaço importante no mercado brasileiro.

Consiste na pulverização de uma pequena quantidade da forma final do parasita no frango. O objetivo neste caso é fazer com que o sistema imunológico do animal produza anticorpos contra a *Eimeria*, permitindo uma imunidade parcialmente protetora contra novas infecções. Neste caso, poderá haver problema se o manejo na vacinação não for feito de forma adequada. “Uma dosagem errada pode produzir a doença no frango ao invés de imunizá-lo”, explica Urara. □



A pesquisadora Urara Kawazoe desenvolve a vacina em laboratório da Unicamp

FOTO: AMTERRINO/FEVRI

VERMINOSE

de cães e gatos:

sua importância e controle

ATUALMENTE, existem no Brasil cerca de 23 milhões de cães e 10 milhões de gatos. As famílias brasileiras estão cada vez mais adquirindo animais de companhia, quer seja pela importância afetiva que os bichanos exercem sobre o homem, ou pela crescente necessidade de segurança observada especialmente nas grandes cidades. Essa estreita relação homem/animal exige que os proprietários tomem conhecimento sobre os cuidados necessários para manutenção da saúde e bem estar de seus bichos e de toda sua família, uma vez que os animais podem transmitir várias doenças aos seres humanos.

Os vermes intestinais de cães e gatos possuem grande importância na área de saúde pública pois, além da patogenicidade direta aos animais, podendo levá-los à morte, representam riscos à saúde humana por serem zoonoses. Vermes são parasitas do trato gastrointestinal e de outros órgãos que determinam muitos prejuízos aos hospedeiros, tanto durante sua migração e desenvolvimento pelo organismo, quanto no estágio adulto, ocasionando problemas à saúde dos homens e dos animais.

Os danos causados à saúde de cães e gatos ao sustentar os parasitas intestinais são vários, sendo que a natureza e a extensão das lesões variam em função do número e espécie de parasitas. De uma forma geral, esses vermes acarretam menor aproveitamento dos nutrientes devido ao comprometimento das funções de digestão e absorção dos alimentos pelo organismo. Os animais podem apresentar falta de apetite, perda de peso, fraqueza, pêlos sem brilho e eriçados, aumento de volume e dor abdominal, diarreia, vômitos, queda de resistência causando maior predisposição a infecções secundárias e morte em casos mais severos, especialmente em filhotes.

Os vermes adultos de *Ancylostoma spp* causam enterite hemorrágica devido à

sucção de sangue na mucosa intestinal, provocando lesões no trato gastrintestinal e anemia severa que, em ninhadas jovens, pode levar a mortes súbitas já na segunda semana de idade. O *Toxocara canis* e o *Toxocara cati* podem causar ruptura ou obstrução intestinal decorrente ao enovelamento dos vermes em altas infecções. As proglotes do *Dipylidium caninum*, em formato de grão de arroz, causam intensa coceira na região anal de cães e gatos, fazendo-os arrastar a parte traseira no chão para aliviar a coceira.

Os animais podem se infectar de diferentes formas:

- ingestão de ovos ou larvas presentes no solo ou ambiente contaminado por fezes;
- ingestão de hospedeiros (pulgas, piolhos, roedores) contendo larvas dos vermes encistadas nos tecidos;
- penetração ativa de larvas através da pele do animal;
- passagem de larvas da fêmea para os filhotes pela placenta ou leite materno.

Os vermes de cães e gatos são responsáveis por várias zoonoses, provocando graves danos à saúde do homem. Uma zoonose muito conhecida é a Larva Migrans Cutânea ou 'Bicho Geográfico', dermatite causada pela penetração ativa e migração de larvas de *Ancylostoma braziliense* e *Ancylostoma caninum* através da pele. A infecção do homem se dá pelo contato direto da pele com as larvas, que causam erupções tortuosas de prurido intenso. Os focos de infecção mais comuns são areias de praias e parques contaminados por fezes de animais.

No homem, larvas do *Toxocara canis* atingem fígado, sistema nervoso central, pulmões, rins e olhos, causando sérias lesões na chamada Larva Migrans Visceral. O *Echinococcus granulosus* é responsável pela zoonose conhecida por hidatidose cística. As larvas desse parasita formam um cisto hidático no homem, podendo se



Cães adultos devem ser vermifugados a cada seis meses

localizar em diversos órgãos como fígado, pulmões, baço, sistema nervoso central e os sintomas da doença dependem da localização do cisto, chegando a ser fatal em alguns casos. Adultos e crianças podem se infectar através da ingestão de alimentos contaminados por fezes ou contato com os animais infectados. As crianças são muito susceptíveis, uma vez que levam a mão à boca com frequência.

O controle das verminoses e das zoonoses correspondentes só terá sucesso com medidas relativas tanto aos animais (vermifugação) quanto ao meio ambiente (limpeza e desinfecção). A vermifugação tem a finalidade de limitar a eliminação de ovos e larvas nas fezes e reduzir o número de estágios infectantes no meio ambiente onde vivem os animais e o homem. De maneira geral, cães e gatos adultos devem ser vermifugados a cada seis meses e os animais jovens a partir de 15 dias de idade, tomando sempre o cuidado de vermifugar todos os bichos que convivam no mesmo ambiente. Uma vez que pode ocorrer passagem de larvas da fêmea para a ninhada através da placenta, do colostro e do leite, recomenda-se atenção especial para a vermifugação da fêmea em reprodução. O médico veterinário irá determinar o programa de vermifugação

ideal para cada animal.

Outra maneira de controlar o ciclo de reinfecção é evitando o acesso do cão ou gato aos hospedeiros, eliminando pulgas e piolhos, evitando que comam vísceras cruas ou corrigindo seus hábitos de caça de pequenos animais silvestres e roedores. Cuidados com o meio ambiente também são fundamentais para evitar a infecção dos animais e do homem. O piso das áreas livres e dos canis devem ser preferencialmente de cimento, concreto ou lajota, facilitando a limpeza e remoção das fezes. A utilização de vapor ou água quente sob pressão é muito eficaz na limpeza dos pisos de canis.

Os proprietários devem ter a responsabilidade de levar seus companheiros periodicamente ao médico veterinário, recolher as fezes de seus animais em locais públicos e orientar amigos e vizinhos para que tenham o mesmo tipo de conduta com seus bichos. Fazendo isso, todos estarão colaborando com a limpeza da cidade, com a saúde dos animais e da sua família. □

Gláucia Penteado Gigli, Médica veterinária, Gerente de Mercado Pet da Schering-Plough Coopers

Ruas limpas

Novo produto busca conscientizar donos de cães sobre a importância de recolher as fezes dos animais na rua em locais públicos

ANDAR NA RUA e encontrar no meio do caminho fezes de cães pode ser um risco à saúde. Segundo o veterinário Isi Miguel Grinberg, além dos problemas relacionados à higiene, as fezes de cães podem ser responsáveis pela transmissão de parasitas e protozoários. Grinberg destaca que as maiores vítimas das fezes espalhadas pelas ruas são os próprios cães. "Muitas vezes, ao passar pelos locais onde estão os dejetos, os cães acabam se contaminando com vermes e protozoários, entre eles a *Giardia sp*, que causa diarreia, diminuição do apetite e desidratação do animal", alerta.

Para reduzir a quantidade de fezes de animais na rua e conscientizar a população sobre a importância de recolher os dejetos, a empresa Civiam trouxe para o mercado brasileiro o produto LimPet. Formado por um reservatório com capacidade para 100 sacos de plástico reciclado, uma lixeira e um poste opcional, que pode ser afixado



LimPet: para recolher os dejetos dos animais em vias e logradouros públicos

em locais públicos, o LimPet facilita a vida dos donos de cães que não querem carregar em seu passeio com o animal pás e saquinhos plásticos para recolher as fezes.

Segundo Mauricio Della Rosa, responsável pelo projeto, o LimPet, que chegará ao mercado com um preço que varia de R\$ 290,00 a R\$ 390,00, é ideal para ser instalado em condomínios, shoppings centers e parques públicos. Mauricio destaca que o mais importante é que o produto, que foi desenvolvido com design ecológico e materiais que podem ser destinados à reciclagem, é uma importante ferramenta para a conscientização dos donos de animais sobre a importância de se recolher os dejetos na rua e em locais públicos.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

O LimPet é formado por um reservatório de saquinhos plásticos (reciclados) para coleta. Este reservatório é composto por caixa com tampa basculante, ambas fabricadas em chapa de aço protegido, e pintado; um sistema interno de suporte com mola retém e posiciona os saquinhos plásticos na abertura de acesso; a tampa é fixada à caixa através de parafuso com fecho giratório. □

Novidades em Snacks e Granulados Sanitários

A KELCO introduziu no mercado

brasileiro snacks com variedade de sabores, qualidade nutricional e funcionalidade na limpeza do tártaro e controle de peso.

O mais recente lançamento é o Kelbits, indicado para cães adultos, que complementa a já existente linha Keldog da empresa, com os Bifinhos Keldog. No sabor picanha, o Kelbits é a base de carne com ingredientes naturais, sendo macio, saboroso, nutritivo e um ótimo incentivo nos treinamentos e adestramentos. O Kelbits é comercializado em embalagens de 150g.

GRANULADOS SANITÁRIOS

A Kelco possui também uma linha de granulados sanitários para higiene dos gatos. A cor e o cheiro natural de terra atraem o instinto dos felinos e a urina em



Snacks para cães e gatos

contato com o granulado fica concentrada numa pequena área, transformando-se em um torrão. Na hora de limpar, basta remover o torrão, reaproveitando o restante do produto.

Na linha de produtos para a higiene dos gatos, existem: o Pipicat Classic e o Pipicat Bianco, Linha Premium comercializada em lojas especializadas; o Putz, Mitzi, Xixicat e Sandcat, linha do mercado de varejo.

A Kelco relançou ainda o Super Mitzi, tradicional granulado sanitário que, agora, possui maior absorção e facilidade na remoção. Assim como outros granulados da empresa, o Super Mitzi é feito de argila com alta absorção de umidade. Seu diferencial são os grânulos menores, responsáveis por uma absorção mais rápida, formando torrões mais resistentes e mais fáceis de serem retirados, esclarece a Kelco. □

DEFICIÊNCIAS E SUPLEMENTAÇÃO MINERAL

de bovinos em pastagens durante o período chuvoso



80% da disponibilidade e qualidade dos pastos concentra-se na época da chuva

Para manter a saúde e o bom desempenho dos animais, são necessários em sua dieta pelo menos 14 elementos minerais

disponibilidade e qualidade dos pastos concentra-se, em média, nos oito meses de época chuvosa, e o restante, nos quatro meses de seca. Embora nem a proteína nem a energia estejam presentes nos pastos tropicais em concentrações adequadas para um máximo desempenho animal durante os meses de chuva, os minerais são os nutrientes que mais limitam a produtividade dos bovinos durante esse período.

IVAN VALADÃO ROSA

MÉDICO VETERINÁRIO, PHD EM NUTRIÇÃO ANIMAL, ASSESSOR TÉCNICO DA DAMHA NUTRIÇÃO ANIMAL E FOI DURANTE 20 ANOS PESQUISADOR DA EMBRAPA GADO DE CORTE.

Nos sistemas extensivos de criação de gado de corte, predominantes nas regiões tropicais, os bovinos exibem uma curva de desenvolvimento caracterizada por períodos de desempenho razoavelmente satisfatório, intercalados com fases de performance baixa, nula ou negativa. Esse padrão cíclico de desenvolvimento é determinado, em grande conta, pelas condições climáticas e ciclo vegetativo das forrageiras tropicais, com os períodos de desempenho favorável dos animais associados à época chuvosa do ano, quando as forrageiras atingem o máximo de sua disponibilidade e valor nutritivo enquanto as fases de baixo desempenho correspondem aos meses de seca, quando ocorre um declínio acentuado da oferta e qualidade do material forrageiro. De modo geral, estima-se que 80% da

TEXTO ASSESSORIA DE COMUNICAÇÕES

Os minerais essenciais

Existe consenso entre os especialistas em nutrição de ruminantes de que pelo menos 14 elementos minerais são necessários para manter a saúde e o adequado desempenho dos animais. Alguns deles são exigidos em quantidades relativamente elevadas e participam do organismo animal em proporções significativas (por exemplo, os ossos são constituídos em grande parte de cálcio e fósforo), sendo por isso denominados macrominerais. Outros são exigidos em quantidades muito menores, às vezes insignificantes (caso do cobalto, selênio e iodo) e são por isso designados microminerais. Na Tabela 1 apresenta-se uma relação dos minerais essenciais, seus requerimentos por bovinos na matéria seca (MS) da dieta e seus níveis tóxicos.

Tabela 1. Requerimentos médios de minerais essenciais para bovinos de corte, e níveis tóxicos, com base na matéria seca da dieta

Minerais essenciais	Crescimento/terminação	Início de lactação	Toxicidade
Cálcio (Ca)% 2,0 %	0,19 - 0,73 %	0,22 - 0,38%	2,0%
Fósforo (P)	0,12 - 0,34%	0,15 - 0,24%	1,0%
Magnésio (Mg)	0,10%	0,20%	0,8%
Potássio (K)	0,60%	0,70%	3,0%
Sódio (Na)	0,06 - 0,08%	0,10%	9,0%
Cloro (Cl)	—	—	—
Enxofre (S)	0,10 - 0,15%	0,15%	0,4%
Zinco (Zn)	30ppm	30ppm	500ppm
Cobre (Cu)	10ppm	10ppm	100ppm
Cobalto (Co)	0,1ppm	0,1ppm	10ppm
Iodo (I)	0,5ppm	0,5ppm	50ppm
Selênio (Se)	0,1ppm	0,1ppm	5ppm
Ferro (Fe)	50ppm	50ppm	500ppm
Manganês (Mn)	20ppm	40ppm	1000ppm

* Sob a forma de cloreto de sódio

Fonte: McDowell (1997)

Deficiências minerais em pastagens tropicais

Dos minerais anteriormente listados, alguns quase invariavelmente se apresentam nos tecidos das forrageiras em concentrações adequadas para atender às demandas dos bovinos, sem que seja necessário suplementá-los. Este é o caso, por exemplo, do potássio, cloro, cálcio, magnésio, manganês e ferro. Por outro lado, determinados minerais quase sempre estão presentes em concentrações insuficientes para suprir adequadamente as necessidades de bovinos de corte. Dentre os macrominerais, os mais importantes são o sódio e o fósforo, pelas funções que exercem no organismo animal,

pela frequência de sua deficiência nos pastos e pelo elevado custo de sua suplementação. Dentre os microminerais, embora ainda sejam escassas as informações de pesquisa no País sobre a importância prática de sua suplementação a bovinos, admite-se, com base quase exclusiva em resultados de análises de pastos, que o cobre, o zinco, o iodo, o cobalto e o selênio são aqueles que merecem ser incluídos nas formulações minerais. Adicionar aos suplementos aqueles minerais já presentes em concentrações adequadas ou exageradas nos pastos denota desconhecimento da composição dos pastos e/ou das necessidades dos animais, além de encarecer o custo do produto e representar um risco de interações nocivas com outros nutrientes da dieta.

Resposta animal à suplementação mineral

O melhor critério para decidir da importância ou não de se suplementar um determinado mineral, supostamente deficiente na dieta de pasto, é mediante a resposta, em desempenho ou saúde, quando se adiciona o mineral à dieta. Deste ponto de vista, poucas pesquisas com minerais realizadas até o presente momento em nosso meio são conclusivas, pois raras são aquelas que mediram a resposta animal a um determinado mineral considerado deficiente. A maioria das noções de deficiência em nossas pesquisas está baseada na composição mineral dos pastos e não na resposta animal. Entretanto, existem informações suficientes para recomendar o uso de misturas minerais de boa qualidade como um dos investimentos de maior retorno em termos de custo/benefício, quando a dieta dos animais é representada exclusivamente por pastagens.

Quando suplementar minerais

No norte australiano, onde as condições de clima e pastagens são semelhantes e, às vezes, piores do que as do Brasil Central Pecuário, existe uma norma que indica quando utilizar apenas suplementos minerais (quase sempre apenas fósforo e sal comum), ou misturas que contenham, além de minerais, uma ou mais fontes de proteína e, às vezes, energia: usam-se os minerais isoladamente como se fossem promotores de crescimento. Assim, se os animais estão ganhando peso, o emprego de misturas minerais sempre melhorará o desempenho. Se estão apenas mantendo ou perdendo peso, de nada adiantará a suplementação apenas de minerais, pois estes não são os únicos nutrientes limitantes da dieta de pasto. Em linhas gerais estas duas condições são as que ocorrem respectivamente no período chuvoso e na estação seca, em nosso País, como vimos na introdução do artigo. □

Amaranto: grãos destinam-se à alimentação humana e animal



LEO HOBRE DE MIRANDA

QUINOA E AMARANTO:

alternativas para diversificar a agricultura e a alimentação

Além de terem potencial comercial para o setor alimentício, com grãos de alto valor nutritivo e baixo valor calórico, estas novas culturas apresentam para o produtor a vantagem de serem mais duas opções de cobertura ou palhada em áreas de cultivo anual como a soja e o milho que, no Cerrado, por exemplo, dependem atualmente das culturas de milho, milheto e sorgo

CARLOS ROBERTO SPEHAR

PESQUISADOR DA EMBRAPA CERRADOS E ESPECIALISTA EM MELHORAMENTO VEGETAL

A E M B R A P A CERRADOS tem estudado a adaptação de espécies de plantas para diversificar a produção de grãos, hoje ameaçada pelos monocultivos da soja e do milho. A seleção é baseada no rápido estabelecimento, tolerância ao déficit hídrico, produção de biomassa, capacidade de reciclar nutrientes e utilização como alimento humano e animal. A quinoa (*Chenopodium quinoa*,

Chenopodiaceae) e o amaranto (*Amaranthus caudatus*, *A. cruentus*, *A. hypochondriacus*, *Amaranthaceae*), originários das civilizações asteca-maia e inca, apresentam essas características. As duas espécies, classificadas como pseudocereais, contribuem para a proteção do solo no período de entressafra. Pertencem a famílias botânicas distintas e contribuem para reduzir a incidência de pragas e doenças no cultivo principal.

A planta inteira pode ser

empregada como forragem e os grãos destinam-se à alimentação humana e animal. O interesse por produtos à base de grãos ou folhas de quinoa e amaranto, conhecidos das Américas ao continente indiano, vem crescendo no mundo inteiro. No entanto, enquanto restaurantes criam pratos alternativos e saborosos à base dessas matérias primas, sua oferta ao consumidor no Brasil ainda é tímida.

Inúmeros alimentos podem ser derivados para atender à demanda por dietas especiais, como, por exemplo, farinhas, cereais matinais, massas e biscoitos isentos de glúten e colesterol. Na alimentação de monogástricos (suínos) e aves, apresentam vantagem sobre o milho ou a soja, isoladamente, como fonte de proteína de alto valor biológico. São ainda excelentes fontes de vitaminas, sais minerais, como o ferro, presentes em quantidades superiores às dos cereais. Essas características, favoráveis à saúde humana, têm contribuído para uma demanda mundial crescente.

Como fruto do melhoramento genético, a Embrapa selecionou as cultivares BRS Piabiru de quinoa e a BRS Alegria de amaranto (*A. cruentus*). No plantio direto de feijão, soja e milho precoces, viabiliza-se seu cultivo em sucessão. Por serem plantas novas no Brasil,

cujo clima é bastante distinto das regiões onde foram domesticadas, não apresentam as pragas e doenças típicas. Com rendimentos de 2,5 t/ha e 8 t/ha, de grãos e biomassa total, custos de produção menores do que os do milho e preços atrativos, constituem, em um primeiro momento, alternativas econômicas ao produtor, sem considerar os benefícios sobre a cultura principal, que passa a utilizar menos insumos.

A quinoa e o amaranto possuem sementes pequenas e o consumo no plantio varia entre 5 e 15 kg/ha.



O pesquisador Spehar afirma que a planta inteira de quinoa pode ser empregada como forragem

Ou seja, o fator de multiplicação é bastante elevado e rapidamente o agricultor pode obter sementes com qualidade para atender a demanda na semeadura, realizada em sulcos espaçados de 40 cm ou a lanço, após a soja ou o milho, em áreas favoráveis à safrinha. A baixa competitividade com as plantas daninhas, no início do estabelecimento, pode ser contornada quando o plantio direto é feita em

sulcos, sobre a palha do cultivo anterior. Os resíduos remanescentes atrasam a emergência das invasoras e possibilitam torná-las competitivas. Procura-se não cobrir as sementes com mais de 1-2 cm de terra, sob o risco de se afetar a emergência e a uniformidade da lavoura. Por causa da pequenez da semente, tornam-se necessários cuidados especiais na colheita.

A Embrapa, juntamente com extensionistas, agricultores e empresários do ramo alimentício promove encontros para divulgar os resultados já obtidos com esses

grãos e estimular sua produção comercial. A colheita recente de lavouras no DF, com a colaboração do engenheiro agrônomo e agricultor Sebastião Conrado de Andrade, enseja aos interessados, tanto no consumo quanto na multiplicação, experimentarem a quinoa e o amaranto na diversificação agrícola e alimentar.

A contribuição positiva no desempenho do sistema produtivo, os rendimentos satisfatórios, a possibilidade de elevar a renda do produtor, pela venda direta do produto ou pela alimentação animal que transforma os grãos em carne, leite e ovos e a contribuição para aprimorar a saúde humana são fatores que tornam a quinoa e o amaranto os mais novos integrantes da agricultura brasileira. □

WALMICK MENDES BEZERRA

DIRETOR DA SNA E MEMBRO DA ACADEMIA NACIONAL DE AGRICULTURA

Feliz Natal e Próspero 2004

Que cada momento deste Natal seja repleto de alegria e felicidade.

E que a luz divina indique o caminho que deves seguir em 2004.

Frutas, legumes e verduras previnem doenças

A Organização Mundial de Saúde lançou campanha mundial objetivando aumentar o consumo de frutas, verduras e legumes. É que esses alimentos previnem doenças cardiovasculares e diversos tipos de câncer. Frutas e hortaliças contêm grande número de nutrientes e substâncias antioxidantes e anticancerígenas, reforçando o sistema imunológico.

Frutas e hortaliças só devem ser consumidas frescas e serem da época, pois são mais baratas e mais gostosas.

Recomenda-se não misturar leite com verduras. O leite, rico em cálcio, prejudica a absorção do ferro, encontrado nas hortaliças, pelo organismo.

A Organização Mundial de Saúde estima que o baixo consumo de frutas e hortaliças esteja relacionado a 19% dos casos de câncer gastrointestinal, a 31% das doenças cardíacas e a 11% dos derrames.

As frutas despertam o apetite e estimulam as funções digestivas pela quantidade de sais minerais que possuem. São diuréticas e facilitam a eliminação de toxinas.



Frutas e hortaliças são essenciais à saúde

Medidas de prevenção à verminose

A verminose cresce nas cidades e nas áreas rurais, indicam estudos médicos. Para a prevenção e/ou controle de parasitas intestinais, devem ser observadas as seguintes medidas:

1 - Manter limpas as instalações sanitárias e lavar as mãos com sabonete ou sabão, após utilizá-las.

- 2 - Cortar e manter limpas as unhas.
- 3 - Evitar andar descalço.
- 4 - Beber água filtrada ou fervida.
- 5 - Lavar e cozinhar bem os alimentos.
- 6 - Combater os insetos.
- 7 - Lavar as mãos antes das refeições.
- 8 - Lavar os utensílios domésticos com detergente ou sabão.
- 9 - Manter os alimentos e depósitos de água sempre cobertos.
- 10 - Lavar muito bem roupas íntimas e de cama. Se possível até fervê-las.

No Brasil muitas áreas urbanas e a grande maioria das áreas rurais não possuem saneamento básico, isto é, água tratada e esgoto. Isso é lamentável. As lideranças políticas e comunitárias devem pressionar os governantes para minimizar tão grave e injustificável omissão.

As eleições estão próximas.

Toxoplasmose

A toxoplasmose é causada pelo microorganismo *Toxoplasma gondi*. As vias de transmissão são a transplacentária, contato ou ingestão de carne mal cozida e ingestão de fezes de gatos.

Segundo o médico veterinário Luiz Octavio Pires Leal, a principal causa é a ingestão de carne mal cozida. O gato só é um importante transmissor potencial quando há falta de higiene.

Os cães e os outros animais domésticos não transmitem diretamente a toxoplasmose.

Pires Leal informa, ainda, que atualmente existe tratamento eficaz da toxoplasmose, mas a prevenção é fundamental.

Cão de guarda

Doberman é a única raça nascida originalmente para guarda. O cão tem como característica ser preciso e rápido. Costuma ser amigável, calmo, devotado à família e gosta de crianças.

O Pastor Alemão é dócil e equilibrado. Costuma latir mais do que as outras raças, servindo também como um alertador.

O ovo

O ovo é um dos alimentos mais completos. É rico em nutrientes, como as vitaminas do complexo B e as substâncias carotenóides, indispensáveis para evitar a degeneração da visão em idosos.

O cardiologista e nutrólogo Sérgio Puppim diz que o consumo de três a quatro ovos por semana ajuda a manter a saúde de qualquer pessoa. Comer 1,3 gema de ovo por dia poderia reduzir em 50% o número de casos de cegueira devido à degeneração macular senil, em pessoas com mais de 65 anos, afirma o doutor Sérgio Puppim. Os grandes vilões da



Ovo: rico em nutrientes

alimentação são os alimentos gordurosos e o açúcar refinado, enfatiza.

Azeite quente

O azeite contém um tipo de gordura que aumenta o colesterol bom (HDL), mas só deve ser consumido *in natura*, nunca aquecido, pois quando levado ao fogo libera a acroleína, uma substância que acumulada no organismo pode produzir câncer, explica a nutricionista Tânia Bottino que desenvolveu pesquisa sobre o tema no Instituto Nacional de Câncer.

Segundo o também nutricionista Leonardo Haus, a gordura é necessária ao organismo. Ela, explica, ocupa 25% a 30% de uma dieta. As vitaminas A, D, E e K, são absorvidas em meio a gordura que também é responsável pela manutenção da temperatura orgânica. Quanto mais fria, melhor a qualidade da gordura e o seu aproveitamento pelo organismo.

Os povos do Mediterrâneo, que consomem 70% de gordura fria, devem ser modelo para os fãs de frituras. A população brasileira consome gorduras aquecidas, em sua grande maioria, o que deve ser modificado, ressalta.

Evite uma epidemia de dengue neste verão

A dengue somente pode ser contraída com a picada do mosquito *Aedes aegypti*.

O secretário nacional de Vigilância Epidemiológica, Jarbas Barbosa, declarou recentemente ser preocupante a situação do Rio de Janeiro. Segundo ele, o estado ainda não chegou ao estágio alarmante, mas preocupa. Levantamento realizado pelo Ministério da Saúde em 60 municípios, incluindo a capital fluminense, evidenciou que o nível de infestação vai de 5% a 7% das casas, índices muito elevados, pois o nível seguro é de menos de 1%.

Especialistas esclarecem que após a picada do mosquito *Aedes aegypti*, a doença pode levar de 3 a 15 dias para se manifestar. O tempo médio de surgimento dos primeiros sintomas é de cinco a sete dias.

A dengue diminui a produção de plaquetas, células que ajudam na coagulação sanguínea, por sua ação na medula, onde elas são fabricadas.

Na dengue hemorrágica, o número de plaquetas cai para menos de cem mil, quando nos indivíduos são há em média 200 mil plaquetas, mas o índice normal de plaquetas pode variar de 450 mil a 150 mil.

Os sangramentos ocorrem quando as plaquetas estão abaixo de 50 mil.

Os focos preferenciais do *Aedes aegypti* são os vasos de plantas cheios de água limpa.

Fique alerta.

O Nim

O Nim é planta originária da Índia onde é cultivada em regiões tropicais e subtropicais, em áreas áridas e até nas regiões tropicais úmidas, no nível do mar e até em áreas de 700 m de altitude. Ela foi introduzida na África, no início do século XX e

cultivada em pelo menos 30 países ao longo da costa sul do Deserto do Saara, tornando-se importante fonte de combustível e madeira.

No Brasil, a sua origem teve início em 1993 pela importação de 10 kg de sementes da República Dominicana, pelo pesquisador da Embrapa Belmiro Pereira das Neves, através de intercâmbio científico.

O Nim Indiano é uma planta com propriedades bioprotetoras, isto é, inseticida natural, devidamente pesquisada em pragas comuns ao feijoeiro e arrozais e a mais de 200 tipos de insetos diferentes e em alguns nematóides.

O Nim Indiano, além de ser madeira resistente, pode também ser aproveitado em diversas partes economicamente, tais como folhas para infusões e inseticidas caseiros, óleo para a indústria doméstica, para produtos odontológicos e ainda para reflorestamento e recuperação de áreas degradadas.

Belmiro Pereira das Neves diz que no campo da medicina o Nim pode ser utilizado como antimicrobiano, no controle de distúrbios urinários, diabetes, doenças do couro cabeludo e diarreias.

Tulipa negra

A tulipa negra é a mais cobiçada das flores. É conhecida como Rainha da Noite e já serviu de inspiração para um romance do escritor francês Alexandre Dumas.

Atualmente, a Rainha da Noite desafia especialistas em genética botânica da Holanda, que tentam produzi-la em laboratório.

A tulipa negra é originária da Turquia e foi levada para a Holanda no século XVI, transformando-se em símbolo do país. As 160 espécies



As tulipas têm cores variadas

dessa flor são resultado de combinações de cruzamentos genéticos. Ela tem variadas cores – branco, amarelo, vermelho com branco, diferentes tons de vermelho, dentre outras.

Leite rico em proteína da teia de aranha

Uma empresa canadense está desenvolvendo cabras que, possivelmente, serão capazes de produzir leite contendo a proteína que constitui a teia de aranha, a fibra mais resistente conhecida. A partir da proteína da teia de aranha, a empresa Nexia Biotechnologies busca a fabricação de um material mais resistente que o aço, mais leve que polímeros artificiais e biodegradável. O material poderia ter aplicações muito variadas, tais como, a confecção de coletes à prova de bala e a reparação de tecido humano.

A pesquisa básica com células e depois com camundongos confirmou que o material denominado pela empresa canadense de Biosteel pode ser produzido com sucesso no leite. □

Como controlar A DOENÇA DE AUJESZKY em Suínos

JANICE CIACCI ZANELL

PH.D EM VIROLOGIA ANIMAL, PESQUISADORA DA EMBRAPA SUÍNOS E AVES

Com o desenvolvimento de métodos de diagnóstico o estado de Santa Catarina pretende erradicar a doença até o final de 2004

A DOENÇA DE AUJESZKY (DA) é uma doença infecto-contagiosa exclusiva de animais causada por um herpesvírus que causa graves prejuízos econômicos ao produtor, pois impõe limitações ao comércio de animais vivos ou material genético, porém não exclui o intercâmbio de carnes para o consumo humano. No Brasil a DA existe desde 1912 e, no estado de Santa Catarina, desde 1984. Até o ano de 2000 existiam oficialmente em SC, cerca de 110 granjas de suínos que haviam sido infectadas e/ou usavam vacina para controlar a DA, ocasionando um impacto econômico

anual para o Estado estimado em R\$ 931.224,00. A vacina para DA, aprovada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), desde 1995 para uso no Brasil, é uma vacina inativada deletada, que consiste de glicoproteínas virais (gC e gB) sendo que, dessa maneira, pode-se identificar e diferenciar animais infectados com vírus de campo daqueles vacinados com essa vacina, através de um teste ELISA, diferencial para a glicoproteína gE, ausente na vacina. No segundo semestre de 2001 deu-se início ao programa de erradicação dessa doença no estado de Santa Catarina, com o trabalho conjunto da Embrapa Suínos e Aves (Coordenadora), do MAPA, da Associação da Indústria da Carne e Derivados de SC - AINCADESC, da Associação dos Criadores de Suínos do Estado de Santa Catarina - ACCS e da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina - CIDASC. Para dar suporte técnico ao programa, foi constituído um Comitê Técnico composto por representantes das instituições parceiras. Além disso, o programa conta com apoio



As granjas de suínos estão sendo investigadas sorologicamente para o controle da doença de Aujeszky

financeiro da AINCADESC, CIDASC e ACCS na aquisição dos kits de diagnóstico de ELISA diferencial, nas atividades operacionais de campo, na contratação de uma veterinária para realização dos exames laboratoriais e na indenização do lucro cessante dos produtores e pela eliminação de animais positivos.

O objetivo final deste projeto é o controle da Doença de Aujeszky (DA) em Santa Catarina, visando a erradicação total da doença no Estado até o final de 2004. O projeto prevê a disponibilização de metodologias para programas de erradicação da DA por meio do desenvolvimento de métodos de controle da doença e de diagnóstico diferencial de infecção pelo vírus da DA ou VDA. Estão sendo desenvolvidos dois testes de ELISA, um diferencial para detecção de anticorpos vacinais e outro de triagem e, também, um teste de PCR. O desenvolvimento e produção de anticorpos monoclonais específicos para o VDA também estão sendo realizados.

No programa de controle da doença foi realizado o cadastro, elaboração e aplicação do questionário epidemiológico com localização geográfica das granjas infectadas, produzido material educativo sobre a doença (folders, circular técnica), feito treinamento de veterinários de campo (cursos e palestras), realizado o inquérito soropidemiológico nas granjas infectadas para verificar a taxa de infecção nos rebanhos e implementados os protocolos de erradicação da infecção. Após o conhecimento da real situação do nível de infecção de cada rebanho, o Comitê Técnico do programa, juntamente com a AINCADESC e ACCS definiu alterar a estratégia prevista inicialmente para os rebanhos com alta taxa de infecção (>10%). O método básico previsto era a vacinação total dos rebanhos infectados, utilizando-se vacina morta deletada para gE nas porcas e machos; e vacina viva deletada para gE nos leitões, associada à sorologia diferencial, com eliminação dos reprodutores positivos. Para adiantar o programa de erradicação, definiu-se

optar pelo despovoamento gradativo dos rebanhos com taxa de infecção maior de 10% e também com indenização do lucro cessante aos produtores pelo período que os mesmos permaneceriam sem comercializar suínos devido ao despovoamento da granja. Essa etapa foi concluída em fevereiro de 2003, com o despovoamento de 201 rebanhos envolvendo 23.266 matrizes. No inquérito soropidemiológico, 40 granjas com 6.293 matrizes apresentaram sorologia negativa para a DA em 100% dos reprodutores, portanto, essas granjas foram consideradas livres da infecção. Outras 35 granjas com 10.957 matrizes foram incluídas no procedimento de erradicação com sorologia e eliminação dos reprodutores positivos. Nessas granjas foram realizadas 2 ou 3 sorologias seguidas em 100% dos reprodutores e em uma amostragem nos suínos de terminação nas granjas de ciclo completo. Na última sorologia realizada, a maioria apresentou uma ou nenhuma amostra positiva, indicando o sucesso do procedimento adotado para eliminação da infecção nos rebanhos. Os gastos somam R\$ 5.386.210,38 para indenização do lucro cessante e com subsídio para aquisição de leitões e machos no repovoamento das granjas, e R\$ 209.072,58 para realização de exames laboratoriais. Todos esses valores foram custeados pelo Fundo de Desenvolvimento da Suinocultura do Estado de Santa Catarina.

Em resumo, o projeto de erradicação foi elaborado para ser desenvolvido em duas etapas:

Etapa 1: eliminação dos focos (granjas positivas) através do despovoamento gradativo dos rebanhos infectados, com indenização do lucro cessante aos proprietários por um período de 10 meses (produtores de leitões) ou 13 meses (produtores em ciclo completo). A indenização acima refere-se aos períodos que cada tipo de produtor ficará sem vender animais em função do despovoamento.

Etapa 2: Trata-se de um período de intenso trabalho de vigilância

epidemiológica e investigação sorológica, após o encerramento da etapa 1. As granjas despovoadas passaram por limpeza completa das instalações, seguida de duas desinfecções e um período de vazio sanitário de, no mínimo, 30 dias. Passado esse período, as granjas estão sendo repovoadas com suínos originários de Granjas de Reprodutores Suídeos Certificadas (GRSC) pelo MAPA para reiniciar a produção de suínos livres da doença. Granjas perifocais à aquelas que foram despovoadas, num raio de 2,5 km, estão sendo investigadas sorologicamente.

A próxima etapa compreenderá um inquérito soropidemiológico de todo estado de Santa Catarina, estudo esse que será realizado em parceria com o MAPA, onde os três estados da região sul do Brasil estarão envolvidos. Esse inquérito envolverá testes sorológicos para Doença de Aujeszky em granjas comerciais, criatórios (fundo de quintal) e também em criações de suínos selvagens (javalis). O objetivo é evitar o surgimento de novos casos da doença e a certificação do estado como livre da doença de Aujeszky.

Os beneficiários diretos dos resultados desse programa são os produtores de suínos e as agroindústrias, pelos benefícios econômicos advindos da redução das perdas em produtividade, comércio de reprodutores e carnes, principalmente aumentando a competitividade das agroindústrias no mercado de exportações. Com o desenvolvimento de metodologias de diagnóstico e controle da doença de Aujeszky, a Embrapa Suínos e Aves poderá repassar essa tecnologia a vários setores e outros estados da Federação, onde o programa poderá também ser aplicado. O desenvolvimento de kit de diagnóstico nacional vai reduzir o custo dos testes sorológicos, realizados atualmente com kits comerciais importados. □

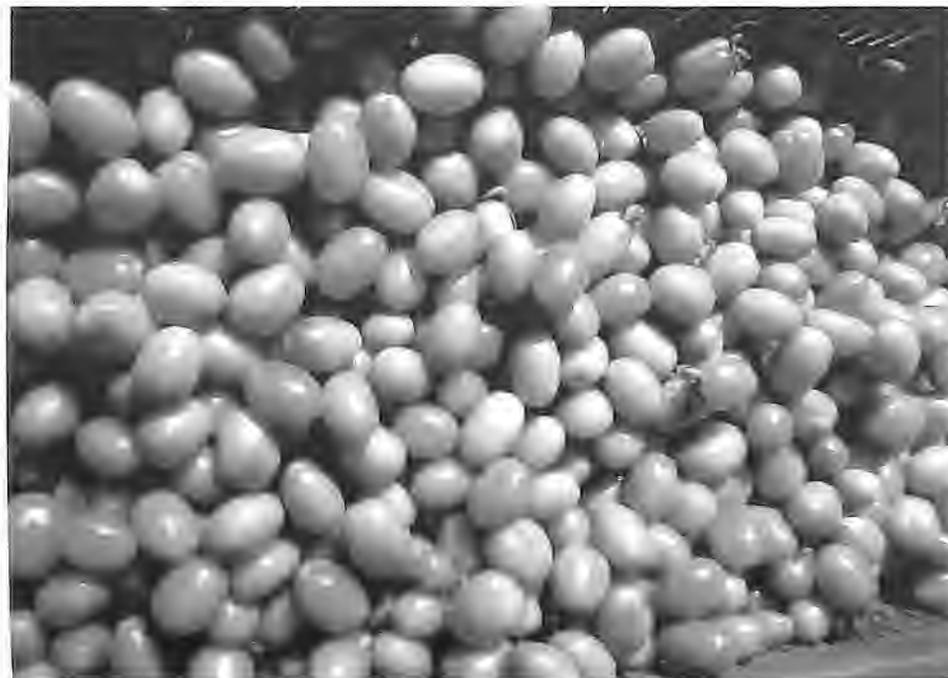


MANEJO E PRODUÇÃO da agricultura orgânica

O método detecta pontos onde o produtor pode aplicar medidas corretivas, melhorando sua produção e, inclusive, diminuindo custos



Hortaliça que mais evolui na produção orgânica...



... é o tomate.

PEDRO VALARINI
PESQUISADOR DA EMBRAPA MEIO AMBIENTE

O CRESCIMENTO da agricultura orgânica iniciou-se fortemente há 10 anos. Algumas atividades do Novo Rural têm crescido muito e hoje a agricultura orgânica detém ao redor de 1% da produção agrícola no Brasil, explica Pedro José Valarini, pesquisador da Embrapa Meio Ambiente.

Apesar do incremento na procura de produtos orgânicos por parte dos grandes centros de consumo, há dificuldades do produtor na comercialização pois, embora o custo de produção seja mais baixo, o produto chega ao consumidor a um valor bem mais elevado. O mercado praticado não é justo, visto que o produtor não é bem remunerado e a sua margem de lucro fica igual ao convencional.

Há regras para a produção de alimento orgânico que são fiscalizadas pelas entidades certificadoras, de forma a manter um sistema agrícola mais equilibrado e sustentável, regras que não existem para a agricultura convencional.

De acordo com o projeto desenvolvido pela Embrapa Meio Ambiente e coordenado por Valarini, os produtos orgânicos que mais estão evoluindo são as hortaliças (principalmente o tomate) e as folhagens, a uma produção está sendo mais sustentável do que a convencional em 10-15%.

Como a agricultura orgânica pode ser sustentável, preservando os recursos naturais

Para comprovar isso, foi desenvolvido pela Embrapa um método de avaliação para as atividades produtivas emergentes, que mostra como está sendo a produção, em relação ao manejo e aos custos. O método detecta pontos onde o produtor pode aplicar medidas corretivas e melhorar sua produção, inclusive diminuindo os custos. Essa avaliação também possibilita detectar a falta de tecnologias disponíveis para a agricultura orgânica e faz comparações com a agricultura convencional.

Aplica-se um questionário ao agricultor e realiza-se vistoria na propriedade. Estes dados, depois de inseridos em planilhas, mostram a situação da propriedade em relação ao impacto ambiental e sustentabilidade e também quais são os seus pontos de estrangulamento. Mostra, inclusive, quais práticas estão reagindo de forma negativa.

O método avalia 5 dimensões: ecologia da paisagem; gestão e administração; sócio-economia; sócio-cultura; e compartimentos ambientais: solo, água e ar. Avalia ainda a condição do agricultor para elevar a agricultura para a categoria "orgânica" e como está sua gestão em relação ao meio ambiente.

A ecologia da paisagem comprova, por exemplo, se a mata ciliar está sendo manejada de forma correta e se as encostas estão protegidas. E quanto à qualidade da água, se a nascente está protegida. Essas informações contribuem de forma direta para a certificação. Após a disponibilização do método, o produtor pode monitorar sua propriedade, pois todas as informações obtidas pelo questionário são devolvidas depois de analisadas. Ele mesmo pode avaliar o que pode melhorar, quais os recursos que pode usar e ainda não está usando, sem necessidade de "trazer insumos" de fora da propriedade, explica Valarini.

Diversas práticas agrícolas adotadas na agricultura orgânica estão sendo aproveitadas pela agricultura convencional, como por exemplo, o mato que é deixado no meio das plantações, que abriga inimigos naturais de pragas, melhora a biodiversidade e, com isso, aumenta a capacidade produtiva do solo, o controle das doenças e pragas. Assim, o sistema de produção como um todo permanece mais equilibrado e mais sustentável.

"O produtor está voltando às suas origens, com uso de quebra-ventos como barreira para a proteção de ventos fortes; diversificação de cultivos; adubação verde e melhor aproveitamento das ervas invasoras como adubo orgânico, práticas bem antigas. O vento causa um prejuízo invisível", explica Valarini.

Um bom exemplo de sustentabilidade são as matas preservadas. Foram avaliadas 10 propriedades orgânicas, 10 convencionais e 10 hidropônicas de hortaliças (tomate e alface) e foram constatadas as vantagens da produção orgânica.

No item Ecologia da Paisagem, a orgânica está 20% melhor.



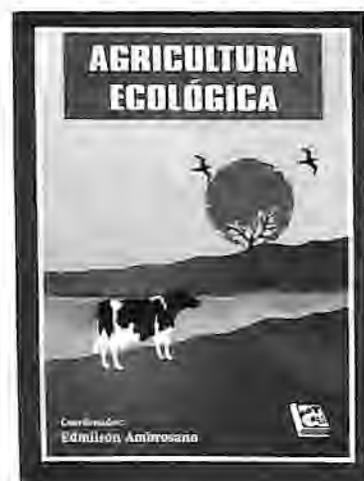
A falta de tecnologia é um dos problemas para a implantação da agricultura orgânica

No Solo e Água, 8% melhor. O item que mais demonstrou a vantagem da agricultura orgânica foi em Gestão e Administração, que apresentou ser 80% mais vantajosa do que as outras atividades produtivas. Esse item avalia a forma de gestão e organização da propriedade, a sua relação com as certificadoras, que auxilia na orientação da utilização de práticas adequadas.

Valarini explica que as regiões de aplicação do método de avaliação de hortaliças estão sendo ampliadas para Ibiúna-SP que congrega mais de 100 pequenos produtores orgânicos, Francisco Beltrão-PR, municípios do Distrito Federal e em fruticultura nos estados de Sergipe e Rio Grande do Sul. "Entre os principais problemas detectados pelo método na agricultura orgânica estão a falta de tecnologia, de assistência técnica e a comercialização. Com relação ao último item, os grandes centros reduzem a margem de lucro".

Valarini acredita que os produtores devem criar associações ou cooperativas para vender os seus produtos diretamente ao consumidor ou em lojas instaladas nos grandes centros. Como forma de complementar sua renda, alguns produtores já estão explorando suas áreas com atividades não agrícolas (agroturismo) e, também, venda de produtos orgânicos e artesanais diretamente ao visitante. Ele diz que a parte de assistência técnica é deficiente e apresenta pouco conhecimento. A intermediação dificulta a forma de comercializar a produção, diminuindo o lucro de quem produz. "Os produtores precisam se integrar, pois estão tendo os mesmos problemas que os produtores convencionais. A agricultura orgânica não é simplesmente a troca de insumos. É muito mais que isso, é conhecer o que a planta necessita em termos nutricionais, principalmente porque a nutrição do solo é muito importante", conclui o pesquisador da Embrapa. □

CLAUDETE PERLINGEIRO



AGRICULTURA

AMBROSANO, Edmilson (Coord.). Agricultura ecológica. Guaíba: Agropecuária, 1999. 398 p

No Brasil, o mercado de produtos orgânicos tem crescido rapidamente, nos últimos anos. Percebeu-se, através deste crescimento, o desenvolvimento de mercados com diferentes características quanto aos agricultores, consumidores e pesquisadores, gerando interesses e condições específicas de produção e comercialização. Entretanto, este ciclo inicial ocorreu sem uma integração adequada da pesquisa oficial. É neste contexto que se idealizou a organização do II Simpósio de Agricultura Ecológica e do I Encontro de Agricultura Orgânica.

Esta obra apresenta os resultados de pesquisa e os relatos de experiências destes eventos. O II Simpósio de Agricultura Ecológica destaca o tema trofobiose, a conversão para agricultura orgânica, a produção integrada, controles alternativos de pragas, doenças e insetos, qualidade de água, aspectos econômicos, sociais e de saúde do setor, além de focar também alguns produtos. O I Encontro de Agricultura Orgânica enfatiza a questão dos insumos, alguns

produtos específicos, além da comercialização e certificação. A proposta do livro é estimular o debate e a conscientização para as mudanças necessárias na agricultura, fomentando novos temas e parcerias para o desenvolvimento da pesquisa.

ENERGIA EÓLICA

ALDABÓ, Ricardo. Energia eólica. São Paulo: Artliber, 2002. 157 p.

As fontes de energia renováveis apresentam-se como a solução para atender a expressiva carência de energia elétrica e também ao rápido crescimento do consumo



mundial. A consciência da preservação ambiental conduziu à necessidade da geração de eletricidade alternativa, suprimindo a demanda sem agregar poluição. Dentre essas fontes de energia, destaca-se a energia eólica. Os moinhos movidos por vento têm origem remota e incerta. No século VII, na Pérsia, já eram utilizados para moer grãos. Na Europa, os primeiros moinhos surgiram no século XII na França e Inglaterra. O atual desenvolvimento da tecnologia aplicada à energia eólica, tem possibilitado melhoria no rendimento e diminuição no custo dos equipamentos.

Este livro apresenta os conceitos e formas de aproveitamento da energia solar como fonte de geração de eletricidade. O combustível do sistema de energia eólica é o vento, movimento do ar na atmosfera terrestre. Este movimento do ar é gerado principalmente pelo aquecimento da superfície da Terra nas regiões próximas ao Equador e pelo resfriamento nas regiões próximas aos pólos. O vento é influenciado pela rotação da Terra, provocando variações sazonais na sua intensidade e direção, e pela topografia do local.

Energia eólica é escrito em linguagem concisa e atualizada; com um mínimo de fórmulas e desenvolvimentos matemáticos, visando sempre a aplicação prática.

Apresenta referências bibliográficas.

FRUTICULTURA

MANICA, Ivo et al. Frutas anonáceas : ata ou pinha, atemólia, cherimólia e graviola : tecnologia de produção, pós-colheita e mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2003. 596 p.

Aborda a importância econômica e o aproveitamento das frutas anonáceas.

Descreve a planta, raízes, folhas, flores, frutos com a

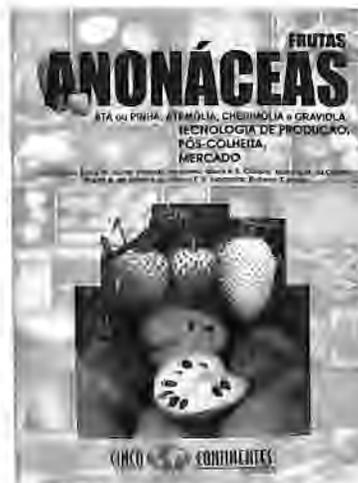
discussão sobre o clima e os tipos de solos apropriados para a cultura das plantas anonáceas. São apresentados os principais cultivares, os métodos de melhoramento, a orientação para produzir mudas de primeira qualidade e o seu plantio correto no campo. Prossegue com a adubação e nutrição, necessidade de água e métodos de irrigação, controle de plantas daninhas, podas de formação e de frutificação, a polinização artificial como uma prática para melhorar a qualidade dos frutos e aumentar a produtividade da ateira, atemoleira, cherimoleira e gravioleira.

Relata as doenças, pragas, os prejuízos e medidas de controle, a determinação do ponto de colheita, a maneira correta de colher os frutos, os tratamentos de pós-colheita, o armazenamento, transporte e aproveitamento dos frutos. Frutas anonáceas é um trabalho completo e atualizado sobre a cultura da pinha, atemólia, cherimólia e graviola.

GOLFINHOS

DI BENEDITO, Ana Paula Madeira; RAMOS, Renata Maria Arruda; LIMA, Neuza Rejane Wille. Os golfinhos : origem, classificação, captura, acidental, hábito alimentar. Porto Alegre : Cinco Continentes, 2001. 147 p.

Os golfinhos aborda aspectos da conservação de cetáceos, enfocando as espécies de golfinhos mais ameaçadas ao longo do litoral brasileiro. Informa a origem e a classificação sistemática de baleias e golfinhos; as características de atividades de pesca e suas interações com os golfinhos, incluindo a descrição de diversos artefatos e estratégias de pesca e dados sobre desembarque pesqueiro; a metodologia aplicada em análises de hábito alimentar de golfinhos, como a utilização de





relações biométricas e de estruturas das presas na determinação da dieta; as preferências alimentares dos golfinhos e as suas relações com os pescadores.

Aborda conhecimentos atualizados sobre as espécies de golfinhos mais frequentes e ameaçadas ao longo da costa do Brasil.

Possui bibliografia no final do volume.

PAISAGISMO

LIRA FILHO, José Augusto de. Paisagismo : elementos de composição e estética. Viçosa, MG : Aprenda Fácil, 2002. 193 p. (Série Planejamento paisagístico, v.2)

Paisagismo convida o leitor a iniciar o processo de criação de seu próprio jardim. Apresenta elementos e princípios necessários para confecção de um jardim dentro dos padrões técnicos.

São abordados os aspectos da comunicação através da paisagem, em que se empregam elementos básicos de comunicação visual (linha, forma, textura, cor), além do movimento e som para expressar sentimentos e sensações.

O livro ensina como lidar com elementos naturais e arquitetônicos no jardim. Dentre estes, é apresentada a classificação das plantas

ornamentais quanto à forma, ao cultivo, ao ciclo de vida, e ao ambiente, bem como os mais variados tipos de associações de plantas que são utilizadas para compor um jardim. O emprego de outros elementos naturais também é discutido no texto, tais como a utilização de animais, água, pedras, dentre outros necessários na composição paisagística. Quanto aos elementos arquitetônicos, a publicação aborda: o uso de circulação e pisos, iluminação, construções no jardim de espelhos d'água, cascatas,



pérgulas, quiosques, decks, áreas para lazer e esportes, entre outros. Os princípios de estética aplicados ao paisagismo discorre sobre a disposição dos elementos construídos e os naturais de forma que o jardim seja visualmente agradável aos usuários. Isto requer que os elementos sejam organizados dentre de princípios de composição estética, tais como a mensagem, o equilíbrio, a escala, a dominância, a harmonia e o clima.

PLANTAS ORNAMENTAIS

WENDLING, Ivar; GATTO, Alcides. Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas. Viçosa, MG : Aprenda Fácil, 2002. 165 p.

(Série Produção de mudas ornamentais, v.2)

A produção de mudas ornamentais proporciona boas oportunidades de agronegócios. A qualidade da muda é de fundamental importância para o sucesso na implantação e manutenção de qualquer projeto paisagístico, arborização urbana ou mesmo para o cultivo de plantas em vaso. Assim, para se conseguir mudas de qualidade deve-se lançar mão de técnicas e procedimentos adequados para sua produção.

Visa oferecer subsídios para a tomada de decisão quanto a importância dos substratos, dos adubos, e do tipo e manejo da irrigação para a produção de mudas de plantas ornamentais de alta qualidade e a preços competitivos. Os substratos para produção de mudas ornamentais podem ser os mais diversos, sua escolha vai depender dos custos de qualidade, da disponibilidade no mercado ou propriedade. Sua formulação, seu preparo e sua colocação nos recipientes não é tarefa difícil, desde que sejam respeitados os critérios básicos necessários para sua correta manipulação. A formulação, as dosagens e a frequência de aplicação de adubos é outra



variável, aliada às características relacionadas à irrigação das mudas.

No final da obra apresenta bibliografia.

ENDEREÇO DAS EDITORAS EM REFERÊNCIA NESTA EDIÇÃO

APRENDA FÁCIL EDITORA

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

ARTILIBER EDITORA LTDA

Caixa Postal, 13842
01216-970 - São Paulo - SP
E-mail: info@artiliber.com.br
Home page: www.artiliber.com.br

CINCO CONTINENTES EDITORA LTDA

Rua Dom Pedro II, 891/505
90550-142 - Porto Alegre - RS
Tel:/Fax (51) 337-6118/337-5964
E-mail:
5continentes@5continentes.com.br
Home page: www.5continentes.com.br

LIVRARIA E EDITORA AGROPECUÁRIA LTDA

Rua Bento Gonçalves, 236
92500-000 - Guaíba - RS
Tel: (51) 480-3030 - Fax: (51) 480-3309
E-mail: edipecc@edipecc.com.br

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

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

NOSSO ENDEREÇO

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

Sem química e com sabor

JACIRA COLLAÇO

JORNALISTA DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

AGRICULTURA ORGÂNICA se expandiu por volta de 1970 como um movimento questionador do modo convencional de produção, que utiliza insumos químicos para combater pragas e corrigir os nutrientes do solo. Apesar da alta produtividade, o uso excessivo de derivados do petróleo tem sido apontado como uma das causas mais importantes da degradação do solo, meio ambiente e aumento da agressividade de pragas.

Hoje, segundo a Rede Agroecologia, que veicula dados via Internet, na Europa e EUA os orgânicos têm obtido uma taxa de crescimento maior do que a agricultura convencional.

A revista **A LAVOURA** visitou um dos pioneiros da produção de alimentos orgânicos, o **Sítio do Moinho**, localizado nos arredores da cidade de Itaipava, no estado do Rio de Janeiro. Em princípio, querendo um meio de manter os custos de um sítio sob controle, aliado à escolha pessoal de um plantio sem aditivos químicos, Dick e Angela Thompson iniciaram uma horta em 1989 sem imaginar o quanto avançariam em termos empresariais e produtivos.



Hortas orgânicas do Sítio do Moinho. Em 1º plano, a horta ativa; em 2º, a irrigação por pulverizadores e em último, as estufas.

- Como aconteceu a entrada do Sítio do Moinho no mundo orgânico?

Dick Thompson - Trabalhei por mais de 30 anos no mercado financeiro do Rio de Janeiro. Eu era sócio de um banco de investimentos, e como a matriz se mudaria para São Paulo, saí da sociedade. Queríamos um sítio que pudesse gerar renda para nos manter, mas nunca sonhamos com o que nos tornáramos.

Buscamos no princípio a consultoria de uma empresa especializada no setor rural, a AgroSuisse, que realizou um estudo de viabilidade econômica. O ramo agrícola nos foi indicado pela possibilidade e conveniência de fazer entregas no Rio de Janeiro. Contudo, desde o começo não quisemos usar agrotóxicos, por acharmos uma opção mais saudável. Começamos despretensiosamente o plantio, adaptando-nos à região, em 1989. Dois anos depois, fizemos nossa primeira entrega domi-

JACIRA COLLAÇO

ciliar de cestas de alimentos para pessoas conhecidas.

Nossos colaboradores foram, em primeiro lugar, a técnica agrícola Maria Cláudia Teixeira Aroeira, hoje gerente geral do Sílio, da parte técnica da horta, e aos poucos formamos a equipe, aumentando com propaganda boca a boca, até que em agosto de 1997 houve a primeira entrega em supermercados. Ainda fazemos um trabalho bastante artesanal e minucioso, mas sempre tendo como prioridade a qualidade dos produtos. Partimos das verduras seladas à mão, sem logotipo ou embalagem impressa. Aos poucos fomos fazendo reformas, treinando funcionários, para alcançar padrões mais altos de higiene, acondicionamento, etc. Até 97 não havia sido implantada uma forma profissional e eficiente como a nossa de se chegar ao consumidor.

- Como vocês encararam uma mudança tão radical do setor financeiro para o agrícola?

Dick Thompson - No início fomos muito criticados por termos vindo do ramo financeiro. Havia uma visão desconfiada de que éramos "os capitalistas estranhos no ninho". Nunca imaginei que viveria neste mundo da agricultura ou nesta filosofia de alimentação mais saudável, levando ao consumidor um produto mais nobre e diferenciado. Vivi 30 anos ouvindo sobre negociações na bolsa, mercado financeiro e câmbio e não tinha a menor idéia de como o ramo agrícola funcionava.

- Como um agricultor deixa de ser convencional e se torna orgânico?

Dick Thompson - Entrando num processo amplo que se chama conversão. Leva de um a três anos. Ele deixa de usar os insumos químicos e ocorre a adaptação ao novo sistema. Há algumas perdas, e não é permitido vender pelo preço de orgânico - um pouco mais elevado - enquanto a certificadora não der a liberação. Passa-se por várias inspeções, englobando aspectos como a qualidade, solo, meios de produção, pessoal, insumos utilizados, sistemas de colheita, empacotamento, entre outros.

- Como funciona o processo de conversão e certificação?

Dick Thompson - A certificação segue regras bastante rígidas, para evitar fraude ou divergências de opinião e interpretação. Caso se queira fazer uma associação entre

produtores, todos têm que estar certificados, pois há o perigo até de perda da certificação já obtida anteriormente. Há conferência de notas fiscais, relatórios, visitas de inspetores, testes de fornecedores, etc., gerando um custo pesado.

No caso do Sítio do Moinho, começamos a plantar sem uso de defensivos químicos em 1989. Cerca de dois anos depois, fomos a Cachoeiro do Itapemirim, no estado do Espírito Santo, observar as hortas lá produzidas e técnicas aplicadas. Contudo, devido ao microclima daquela região ser bastante diferenciado da nossa, acabamos perdendo muitos produtos durante quase um ano.

Quando chegamos aos supermercados, cerca de seis anos mais tarde, descobrimos que a certificação era necessária também para dar maior credibilidade ao produto. Um consultor foi chamado e promoveu alguns ajustes, mas nada drástico, pois já estávamos praticamente dentro dos padrões exigidos para produtos orgânicos. Em três meses conseguimos a certificação, seguindo aqueles passos e alguns outros.

- Quais são as certificadoras do Sítio do Moinho?

Dick Thompson - Existe o Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento Rural (IBD), que é reconhecido na Europa, E.U.A. e Japão, sendo filiado à Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica (IFOAM). Essa entidade concede a certificação, obrigatória para a comercialização. Há também a Associação de Produtores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro (ABIO). Só que antes de chegarmos aos supermercados não tínhamos tais certificações, nossos compradores domiciliares acreditavam em nossos produtos.

- Como foi a entrada do Sítio do Moinho nas prateleiras dos supermercados?

Dick Thompson - Foi uma reviravolta pois, além de atendermos aos domicílios da região, passamos a fazer entregas de 200 unidades (conjunto padrão dos mesmos legumes e verduras) três dias por semana, na filial de Ipanema do supermercado Zona Sul, na cidade do Rio de Janeiro. Para se trabalhar com clientes domiciliares e supermercados não é necessária apenas qualidade, mas também variedade e volume de produção, dentro do critério de segurança dos orgânicos.

O fornecimento dos produtos do Sítio do Moinho para os supermercados teve início com

um contato da produtora agrícola Jovelina Fonseca, de Friburgo (RJ), com o diretor daquela filial do Zona Sul, Jaime Xavier. Foi ela que começou a entrega de orgânicos naquele local, pois eles desejavam ser a primeira cadeia de supermercados a ofertar aquele tipo de produto. Contudo, em pouco tempo a produtora constatou que não tinha estrutura para continuar o fornecimento, praticamente sozinha, e nos ofereceu a oportunidade.

Pouco mais de um ano após, estávamos entregando nossos orgânicos seis vezes por semana e chegando a todas as filiais do Zona Sul, com entrega exclusiva de 1997 a 1999. Depois entramos em outras redes de supermercados e passamos a fornecer para algumas filiais do Extra, Pão de Açúcar e do Carrefour-Barra (RJ). Saltamos de 600 unidades por semana para cerca de 25 mil.

- Seus clientes domiciliares também recebem estas unidades padronizadas?

Dick Thompson - Não, pelo contrário. Em 12 anos de entregas procuramos satisfazer as necessidades de cada cliente. E oferecemos também novidades como café ou feijão, que ainda não produzimos no Sítio do Moinho. Os clientes domiciliares são o nosso "xodó", um patrimônio que preservamos com carinho.

- Como vocês se adaptaram a esta mudança?

Angela Thompson - Fomos obrigados a realizar uma grande reestruturação, em termos empresariais e de produtividade, para atendermos ao crescimento da demanda. Aumentamos bastante nosso investimento, reformando e ampliando o galpão, com a compra de caixotes plásticos, e com a instalação de câmaras frias de despacho e recebimento umidificadas (5 a 8° C, com 96-98% de umidade relativa), o que aumenta bastante a vida útil dos produtos. Infelizmente, o produtor comum, que não dispõe dessa tecnologia toda, é obrigado a deixar sua colheita mal acondicionada em caixotes de madeira, e atravessadores a comercializam. É uma situação que sacrifica bastante o agricultor e ainda gera muitas perdas.

É claro que não foi fácil chegarmos até aqui. Uma cadeia de supermercados é um cliente muito exigente em termos de volume, constância, qualidade, padrão, código de barras, pontualidade etc., e os fornecedores que quiseram continuar conosco tiveram que se adaptar também. Sempre sofremos mais no

verão, que é a pior época para a agricultura, pelo calor, chuva, granizo, há escassez e perdas; para nos resguardar, decidimos aumentar nossas áreas e administrá-las sozinhos. Hoje temos sete hectares de área cultivável e alugamos de propriedades vizinhas mais 20ha. O que é plantado nessa área do Sítio do Moinho representa 80% do volume de nossos produtos. Os 20% restantes nos são fornecidos por cerca de 18 agricultores da região. De toda a produção, de cerca de 3000 itens, 85% está destinada aos supermercados e os outros 15% são para os clientes domiciliares.

- Quando vocês iniciaram a produção de orgânicos, como o consumidor encarava estes produtos?

Ele ainda não acreditava que o produto orgânico tinha diferenças significativas em relação ao convencional, nem em sabor, nem para a saúde. Mas logo esta realidade foi mudando. Este fato foi sentido principalmente quando o Pão de Açúcar iniciou a comercialização de nossos orgânicos, em 1999. A partir desta data, foi acordado com o Zona Sul o fim da exclusividade.

- E como é o relacionamento hoje do Sítio do Moinho com os supermercados?

Angela Thompson - Estar em um supermercado significa atingir um público diversificado e de uma forma mais impessoal, bem diferente das entregas domiciliares, que são tradicionais para produtores orgânicos. Mesmo assim, o consumidor final está muito exigente, por exemplo e especialmente quando compra bandejas seladas, já que não pode escolher. Não adianta colocar produto bonito por cima e de má qualidade por baixo. Para manter nossa imagem positiva, temos um acompanhamento dentro das lojas para tomar providências rápidas e transparentes.

As negociações são minuciosas, pois como somos relativamente pequenos não temos "gordura" para retirar de nossos preços. Já tivemos que sair de uma certa cadeia de supermercados que nos cobraria taxas e descontos que chegavam a 20%, e mesmo cobrando preço mais elevado para o consumidor.

Por outro lado, se não tivéssemos feito um investimento tão pesado no começo, nem teríamos esta chance. Nossos produtos são perecíveis e todos os cuidados que já citei antes nos permitiram chegar com qualidade às prateleiras.

- Qual a estrutura dos agricultores que

trabalham com o Sítio do Moinho?

Angela Thompson - Cada um tem uma área específica de tipo de produto para nos fornecer, mas sempre com a qualidade que exigimos. Contudo, alguns são tão pequenos que nós mesmos buscamos de caminhão a sua produção. Em termos legais, o Sítio do Moinho tem um contrato "guarda-chuva", que permite a esses pequenos fornecedores, que não têm dinheiro para pagar os custos de certificação, de nos venderem sua produção, que será comercializada com nosso selo. Isto significa que não podem comercializar seus produtos separadamente. É claro que sempre temos permanente contato para verificar se eles continuam mantendo os requisitos necessários

Observamos hoje dois movimentos dentro dos orgânicos, de diferentes naturezas: um com a certificação feita através de inspetor, instituindo prazos e relatórios, com anuidades e visitas; e outro, principalmente na região sul do país, envolvendo associações de produtores, que tendem a não aceitar a inspeção de órgãos externos

à produção orgânica.

Por outro lado, fizemos também uma espécie de qualificação social com mais de 80% dos fornecedores, providenciando carteira de identidade, CPF, título de eleitor, conta em banco. Isto nos deu um prazer imenso, em vê-los ter uma cidadania completa, sem contar as famílias beneficiadas pelos empregos gerados.

- Como está o movimento orgânico no Brasil?

Angela Thompson - Os padrões atuais são internacionais e não reconhecidos pelo Ministério da Agricultura. O que existe é uma instrução normativa tramitando para que seja implementada uma legislação específica. Observamos hoje dois movimentos dentro dos

orgânicos, de diferentes naturezas: um com a certificação feita através de inspetor, instituindo prazos e relatórios, com anuidades e visitas; e outro, principalmente na região sul do país, envolvendo associações de produtores, que tendem a não aceitar a inspeção de órgãos externos.

Esses produtores geram um grande volume de orgânicos, estão presentes até na merenda escolar; mas não querem se submeter à inspeção de órgãos certificadores como o IBD, que seria um elemento independente da associação para atestar a padronização adequada dos produtos. É claro que não questionamos a idoneidade destes produtores, mas para um observador externo talvez isso trouxesse mais tranquilidade na hora de comprar. As conseqüências são que não existem registros de rastreabilidade, condições para exportar ou mesmo de chegarem aos supermercados. Apesar deles acharem que a venda domiciliar é a ideal, eles têm um discurso politizado, que gera uma grande discussão entre essas vertentes.

- Para o consumidor leigo, quais são as diferenças entre orgânicos, hidropônicos e transgênicos?

Angela Thompson - São filosofias radicalmente diversas. Em linhas gerais: o hidropônico é produzido sem terra, em canaletas, recebendo nutrientes químicos. São praticamente clones, pois recebem os mesmos nutrientes que todos os outros vegetais da linha. Mas quando um adoce, todos os outros também irão sofrer. Os transgênicos são plantas que podem receber genes não próprios com uma finalidade específica, alterando o produto final. Estas "mentalidades" são totalmente diferentes às dos orgânicos. Produzidos no solo preparado sem aditivos químicos, cada planta é uma unidade independente, pois seu metabolismo não está ligado aos das outras. Também não é permitido o uso de sementes transgênicas no plantio orgânico.

- Como vocês encaram a iniciativa do Cultivar Orgânico (programa que foi anunciado em setembro de 2003 pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro)?

Angela Thompson - Trata-se de uma linha de crédito de R\$ 2 milhões, voltada para pequenos produtores, oferecendo empréstimos a uma taxa de juros de 2% ao ano. Acharmos que é um bom começo, pois a taxa é convidativa, mas existem inconvenientes no estado do Rio de Janeiro, que possui uma agricultura bem menos capitalizada do que

a de São Paulo e Minas Gerais, por exemplo. Sem mencionarmos os custos de conversão - que são altos - e tradicionalmente a produção orgânica é feita por pequenos produtores.

- Com relação aos bovinos, a rastreabilidade já começa a se impor. Este sistema existe para o produto orgânico? Como ele funciona?

Angela Thompson - Sim, existe, e acreditamos que tenhamos sido os pioneiros neste sistema, seguindo as recomendações do IFOAM. Nossos fornecedores são cadastrados de maneira que podemos saber até mesmo de qual canteiro foi colhido um pé de alface ou a beringela que está embalada em determinada bandeja, que foram entregues ao Sítio do Moinho. Deste modo, se um consumidor levantar a hipótese de contaminação do produto, por exemplo, poderemos "refazer o caminho" e até proceder à análise de solo daquela plantação sob suspeita.

As cargas dos produtores não são misturadas. Todo o processo de seleção, análise, embalagem, etc., é feito sob um número exclusivo do produtor e, inclusive, controlamos a qual filial do supermercado ou pessoa o produto será destinado.

- Quais são os insumos agrícolas utilizadas no plantio orgânico?

Angela Thompson - Nossa certificadora exige que o Sítio do Moinho se mantenha fiel à filosofia do cultivo orgânico, mas quando não existe oferta de certos insumos no país, é permitido que usemos substitutos, como as sementes convencionais, por exemplo.

A partir destas são feitas mudas, que crescem em um substrato de composição ainda muito complexa para reproduzirmos no Sítio. Durante dois anos existiu um produtor de substrato orgânico na região, de quem passamos a comprar, mas há oito meses ele interrompeu suas atividades. Tivemos que nos comunicar com o IBD, que de novo nos mandará uma lista de fornecedores credenciados, como havia acontecido com este produtor. Assim, por enquanto, voltamos a depender do substrato não orgânico.

Quando as mudas são retiradas das placas de isopor (divididas em células) e são transplantadas para a terra, não existe alternativa: o solo tem que estar despoluído,

tratado para que todos os elementos nutricionais retirados pela planta sejam devolvidos ou estejam em equilíbrio com o meio ambiente.

- Como é feito o acondicionamento dos produtos?

Angela Thompson - Eles são retirados da terra e colocados em caixas plásticas, que permitem uma higienização e proteção do vegetal fresco. Para a embalagem, seria ideal que fosse



Brócolis orgânico: a qualidade é prioridade

biodegradável, mas no país simplesmente não há oferta. Existem iniciativas, como bandejas de fibra de mandioca, mas ainda estão passando por testes. No exterior o mercado é bem variado, com catálogos até de talheres. Mas se for feita a opção por uma embalagem muito cara, chega-se muito fácil de 10 a 30% do valor de venda de cada produto, encarecendo-o demais.

Apesar de todos estes cuidados, não podemos colocar um preço muito acima do praticado para os legumes e verduras convencionais, pois não seremos competitivos na prateleira do supermercado.

- E quando o produto não atende aos padrões?

Angela Thompson - Fornecemos 1,2 toneladas diárias para os supermercados. Na seleção, descartamos verduras e legumes quebrados, com folhas mal-formadas, pequenos demais, etc. Assim, é gerado um refugo de 800 quilos, parte vai para o composto (picados e colocados no solo); destes, cerca de 200 quilos, são consumidos no próprio sítio, nossos empregados levam para casa e ainda fornecemos à Pastoral da Fome local, que sustenta cerca de 100 famílias carentes.

- O que vocês planejam para o futuro?

Angela Thompson - Temos sempre observado o mercado, cuja variedade na oferta de produtos certificados aumentou bastante em cinco anos. Aliado a isso, vemos que o consumidor tem ficado mais sensível à idéia de adquirir alimentos mais saudáveis, procurando por eles com maior frequência. Temos diversificado nossos produtos, oferecendo ao mercado também arroz branco e integral, açúcar mascavo, café, clorofila, feijões diversos, doce de leite, de abóbora e muitos outros. A agricultura orgânica já perdeu aquela visão de "exótica" há muito tempo. O mercado mundial é seríssimo, e o consumidor interno também vê o orgânico desta maneira. É claro que pensamos em continuar o trabalho que já realizamos e sempre aprimorá-lo.

O problema principal que enfrentamos são os elevados custos de produção. Não sabemos se a solução é unir as comercializadoras para dividir custos de insumos ou de escoamento, já que a agricultura orgânica é bem menos robusta que a convencional. Ainda não se organizou um esforço conjunto entre produtores, e talvez se isto acontecesse pudéssemos chegar mais facilmente à merenda escolar ou aos hospitais. Por outro lado, há o problema do sistema de compras do estado do Rio de Janeiro, que é focado em preços e não em qualidade diferenciada, como são os orgânicos. Existe ainda um longo caminho à frente. □

Período das águas está chegando e exige suplementos minerais à base de fontes energéticas para bovinos de corte

● A Premix Técnicas em Suplementação desenvolveu uma linha de suplementos minerais para atender às necessidades nutricionais dos bovinos no período das chuvas.

Nos períodos secos, as pastagens sofrem queda acentuada nos níveis de proteína devido à falta de nitrogênio. Para complementar a carência desses nutrientes, a Premix disponibiliza suplementos à base de proteínas e uréia, essenciais para manter o bom desempenho do animal e evitar a perda de peso.



Aplicação do carrapaticida Colosso em bovino
carrapatos, bernas, moscas, sarnas, piolhos e insetos de galpões avícolas.

Nova máquina elimina brotos das pastagens de cerrados

● Um dos maiores problemas nos cerrados são os brotos de pastagens. E eliminá-los vinha sendo um grande desafio para os proprietários rurais. Após anos de pesquisa, a Ikeda Divisão Agrícola desenvolveu o Matabroto, que resolve esse problema e proporciona a recuperação das pastagens.

De acordo com a Ikeda, pelo sistema tradicional, com a roçada que funciona como uma poda, a invasora volta com mais vitalidade. Já o Matabroto faz o serviço contrário. Corta a raiz pivotante do broto do cerrado, que não interfere mais na raiz do capim.



O Matabroto evita gastos com aplicação de herbicidas

*Ikeda Divisão Agrícola - Tel: (14) 3408-1008
e-mail ikeda@ikeda.ind.br
www.ikedamaq.com.br*

Embalagem com barreira anti-UV

● A linha AgMix de rações e concentrados para a nutrição de suínos da Agrocerec Nutrição Animal está com nova embalagem. Não só o visual do produto foi modificado, mas o material da embalagem também.

A nova embalagem plástica, substituta do papel convencional, possui a tecnologia conhecida como XF, resultado de um processo de co-extrusão, co-laminação e biorientação de vários tipos de polietileno e aditivos especiais.

Além de ser um material reciclável e oferecer maior resistência a ruptura, a nova embalagem proporciona maior conservação do produto. Isso porque o material utilizado possui camadas com agentes anti-UV, constituindo uma barreira à entrada de gases, água, luz solar e outras intempéries.



AgMix: embalagem plástica
à entrada de gases, água, luz solar e outras intempéries.

Sementes em embalagens menores

● A Horticeres está lançando a linha de produtos Horta + para atender à demanda de pequenos produtores de hortaliças. São embalagens menores e mais práticas, que permitem um melhor planejamento de produção em áreas menores. Por permanecerem hermeticamente

Horta +: para pequenos produtores

fechadas até o semeio, as novas embalagens asseguram o poder de germinação, pureza e qualidade das sementes, explica o fabricante.

A linha completa de sementes Horticeres de tomate, alface, cebola, cenoura, couve flor, abobrinha, entre outras, está disponível nas embalagens Horta + e poderão ser encontradas nas revendas agrícolas de todo o país.

Novos produtos para higiene de ordenha

● Universal é uma linha composta de detergentes, sanitizantes e iodo. A linha de produtos atende a finalidades específicas. O Detergente para Tanques Universal 100 é indicado para higiene e limpeza manual de tanques de resfriamento de leite; o Detergente Universal 100, um produto alcalino clorado, é especialmente destinado para sistemas de circulação, enquanto o Detergente Ácido Universal, que dispensa enxágue final, tem dupla finalidade em sua utilização, ensina o fabricante.

Os três produtos garantem a remoção de resíduos minerais oriundos de água e leite e possuem, ainda, um anticorrosivo, o que proporciona maior poder de limpeza e menor agressividade das paredes e peças.

Completando a linha de produtos, a Universal



Suplementos minerais mantêm o desempenho dos animais

Para a época das águas, é recomendável suplementos à base de farelos energéticos e amido para fornecer energia para adequar a fermentação ruminal, fazendo com que a microflora ruminal dos bovinos aproveite ao máximo toda a proteína e o nitrogênio não protéico fornecidos pelas pastagens verdes, explica a Premix.

A empresa conta com uma linha de suplementos minerais ricos em aminoácidos, que corrigem o desequilíbrio nutricional no organismo dos bovinos, proporcionando desempenho produtivo e reprodutivo superior. A empresa também coloca à disposição do produtor o aditivo Fator Premium, molécula 100% orgânica produzida com alta tecnologia, que promove melhoria da resistência imunológica e ganho de peso, além de colaborar para a melhoria da carcaça dos bovinos.

Colosso contra a Resistência

● A Ouro Fino Produtos Veterinários apresenta seu Carrapaticida Colosso que possui duas apresentações: Pour On e Pulverização. É um produto para o tratamento e controle dos parasitas externos de bovinos e suínos, além de desinsetizar galpões avícolas (pulverização). Ele reúne em sua formulação, de acordo com o fabricante, a atuação de diferentes grupos químicos: um piretróide, um organofosforado e um repelente natural, com mecanismos de ação diferentes e que, quando associados, apresentam ação contra parasitas externos, inclusive aqueles com altos fatores de resistência a outras formulações já existentes no mercado. Combate

Hygiene oferece ainda o Sanitizante Universal 100, um desinfetante clorado com poder bactericida, e o lodo 5000 Universal, um antisséptico especialmente formulado para prevenção de mastite. Evita rachaduras nas tetas das vacas, pois possui glicerina e pH controlado para garantir o mais adequado tratamento de úbere.



lado para garantir o mais adequado tratamento de úbere.

Bosio Ordenhadeiras - tel: (31)9136-7912
e-mail: brunolopes@universalbrasil.com.br
www.universalbrasil.com.br

● Nova fábrica de couro

A Braspelco inaugurou sua mais nova e importante unidade produtiva. Situada em Itumbiara, Goiás, a 200km de Goiânia, a fábrica deve gerar 2800 empregos diretos e cerca de 5500 indiretos.

Com tecnologia de ponta empregada na fabricação de couro, o estabelecimento também está em harmonia com o meio ambiente, já que todo resíduo produzido será reciclado e usado na própria fazenda. A nova fábrica tem capacidade para produzir até 2 milhões de peças por ano. A expectativa é que a nova unidade tenha um faturamento anual de US\$ 200 milhões, aproximadamente 50% do total da empresa, até 2005. "Investimos em tecnologia a fim de realçar ainda mais as vantagens competitivas do mercado brasileiro frente aos concorrentes internacionais", diz Arnaldo José Frizzo Filho, diretor-superintendente da Braspelco.

Os equipamentos foram importados da Itália, Alemanha e Estados Unidos, e adaptados para as



Fábrica tem capacidade de produção de 2 milhões de peças de couro por ano

condições climáticas brasileiras e para a produção de artigos com maior valor agregado. Preparada para trabalhar 24 horas por dia, todos os dias do ano, a nova unidade atenderá a grande indústria automobilística e moveleira mundial. Frizzo acredita que as exportações da Braspelco deverão atingir US\$ 300 milhões ao ano nos

próximos dois anos.

Novo produto sintético substitui Xaxim natural

● A extração do Xaxim natural, realizada de forma indiscriminada e sem critérios durante anos, acabou por fazer com que esta planta possa extinguir-se muito brevemente.

Com a proibição da extração do Xaxim da natureza pelo Ibama, a Floral Atlanta lançou o FloraXim, um produto sintético que substitui o Xaxim natural com



FloraXim, em forma de vasos ou estacas

vantagens, além de contribuir para a preservação da natureza.

O FloraXim é um substituto do Xaxim natural, preparado a partir de resinas sintéticas que fornecem ao produto propriedades importantes para o desenvolvimento da planta, seguindo os mesmos padrões dos vasos de Xaxim natural.

O FloraXim pode ser encontrado em forma de vasos (4 tamanhos) ou estacas (4 tamanhos) e permite a cultura de todas as plantas que são normalmente cultivadas nos xaxins naturais. É vendido em supermercados, Ceasas, Gardens, etc.

Vantagens do FloraXim

- Conserva muito mais tempo a umidade.
- Não necessita manter água no prato, evitando a proliferação de doenças como a dengue, sendo, portanto, um produto mais higiênico.
- Possibilita o enraizamento de plantas.
- Tem características de aeração, devido à sua estrutura celular.
- Padrão dimensional constante.

Floral Atlanta Indústria e Comércio Ltda - Av. Nossa Senhora das Graças, 500 - Diadema / SP - CEP: 09980-000 - Tel: (11) 4056-3233 - e-mail: atlanta@floralatlanta.com.br - www.floralatlanta.com.br

Herbicidas para diversas culturas

● A FMC Química do Brasil oferece aos produtores nova opção para o combate de plantas daninhas de difícil controle, o Aurora 400 CE. O produto pode ser aplicado, de acordo com o fabricante, nas mais diversas culturas, como soja (dessecação para plantio, pós-emergência e dessecação pós-colheita), citrus (jato dirigido), café (jato dirigido) e algodão (desfolhante). Além

disto, está em fase de registro para as culturas de algodão (dessecação para plantio e jato dirigido), arroz irrigado e batata.

Segundo a FMC, o novo herbicida é eficiente nestas plantações, combatendo no pós-emergência invasoras de folha larga como a corda-de-violão (*Ipomoea grandifolia*) e trapoeraba (*Commelina benghalensis*). Outro benefício do produto é seu baixo efeito residual, causando menor impacto ambiental.

"É um produto de contato não sistêmico. Depois de pulverizado, o herbicida permanece 8 horas no solo e pouco mais de um dia na água. Após esse período, a molécula se desfaz. São estas características da molécula do Aurora que possibilitam a baixa meia vida do herbicida", explica o gerente de herbicida da FMC do Brasil, José Geraldo dos Santos.

FMC Química do Brasil Ltda - Av. Dr. Moraes Sales, 711 - 3º andar - 13010-910 - Campinas / SP - Tel: (19) 3735-4400 - Fax: (19) 3735-4466

Produto para cultura do café

● A Bayer CropScience traz mais um produto para a agricultura brasileira. Resultado da mistura de dois ingredientes ativos (Trifloxy-strobin + Cyproconazole), Sphere é um fungicida mesostêmico para a cultura de café. Desenvolvido principalmente para controlar a ferrugem e a cercosporiose, o produto apresenta baixa toxicidade ao meio ambiente, resistência às chuvas e boa permanência residual nas folhas.

De acordo com o fabricante, o novo produto tem duplo mecanismo e duplo modo de ação - mesostêmico e sistêmico. Essa característica traz ao produto a capacidade de se aderir à

c a m a d a cerosa das folhas, reduzindo as perdas pela radiação solar e pelas chuvas. Além disso, Os interessados em receber o Manual de Manejo Geral, de Procedimentos e de Remessas de Material para o diagnóstico, da Agro-Pecuária CFM, podem entrar em contato pelo 0800 127111.



Aurora 400 CE: versatilidade para o produtor e baixo impacto ambiental

Manual de Manejo Geral, Sanitário, de Procedimentos e de Remessa de Material para Diagnóstico

CFM

O futuro do cooperativismo do leite

JOEL NAEGELE

ESTE FOI O TEMA do seminário realizado em Brasília, no dia 31 de julho passado, que contou com a nossa participação como diretor da Sociedade Nacional de Agricultura, e como representante da Cooperativa de Macuco. Participou também o Presidente da Organização das Cooperativas do Estado do Rio (OCERJ), Francisco de Assis França. O evento foi organizado a partir de alguns importantes trabalhos, entre eles, o Censo das Cooperativas de leite 2002; Tendências e Alternativas para o Cooperativismo Brasileiro e Proposta de Plano de Desenvolvimento Estratégico. O seminário contou com a participação de mais de 200 cooperativas de diversas regiões brasileiras.

Estiveram presentes as duas principais entidades do sistema cooperativista nacional: a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) e a Confederação das Cooperativas de Laticínios (CBL). Elas pretendiam conhecer de perto as 353 associações leiteiras do Brasil, após um processo de identificação, através de questionários, previamente encaminhados pelas cooperativas às estas entidades.

O Censo trouxe algumas informações muito úteis. Ofereceu, inclusive, a oportunidade para que se pudesse extrair dos números apresentados algumas conclusões que deram origem a montagem do documento – já disponível – “Tendências e Alternativas para o Cooperativismo Brasileiro”, voltado principalmente para o setor leiteiro. Do total de 353 cooperativas brasileiras, 288 responderam ao questionário. Daí foram levantados os seguintes dados:

LOCALIZAÇÃO	EXISTENTES	RESPONDERAM
Região Sudeste	167	150
Região Sul	97	93
Região Norte / Nordeste	54	30
Região Centro / Oeste	35	15
Totais	353	288

Foram também constatados, em relação aos volumes processados, os seguintes números:

QUANTIDADE DE LEITE RECEBIDO NAS COOPERATIVAS				
REGIÃO	VOLUMES DIÁRIOS			
	até 19.500	de 19.550 até 55.500	acima de 55.500	Nºde Cooperativas
Sudeste	45	57	48	150
Sul	30	24	39	93
Centro-Oeste	15	07	08	30
Norte/Nordeste	07	05	03	15
Totais	97	93	98	288

Este último dado revelou-se o mais preocupante, tendo em vista que um terço das cooperativas pesquisadas processaram uma quantidade de leite considerada muito inferior a que seria ideal, uma vez que, para garantir presença no mercado de forma competitiva, essas cooperativas não terão condições de permanecerem em

atividade. E que elas estão na zona de risco, onde a iminência do seu fechamento causa intranquilidade aos fornecedores, produtores e credores.

A produção de leite no Brasil já atingiu mais de 21 bilhões de litros por ano, segundo dados do IBGE. As cooperativas captaram cerca de 5,25 bilhões de litros, que correspondem a 40% do volume produzido. A triste constatação é que estes grupos já foram responsáveis por 60% desse mesmo leite. É possível que os 20% faltantes estejam relacionados com o desaparecimento ou a quebra de muitas cooperativas, que não souberam ou não puderam, através de seus dirigentes, encontrar caminhos que lhes possibilitassem a permanência no mercado. Já a preocupação com as cooperativas de menor porte se relaciona a seu futuro e ao futuro de seus associados.

A OCB e CBCL, que promoveram e patrocinaram o seminário, numa feliz inspiração, contratou o conhecido e conceituado “Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada” (CEPEA), da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, de Piracicaba, pertencente ao sistema educacional da Universidade de São Paulo (USP) para fazer estudos sobre os dados conhecidos. Daí nasceu a “Proposta do Plano de Desenvolvimento Estratégico”, que foi apresentado, discutido e aprovado pelo plenário do evento.

Com base no Censo das Cooperativas, os técnicos do CEPEA, tendo à frente o professor Paulo Martins, pesquisador da EMBRAPA Gado de Leite, elaboraram o “Planejamento Estratégico”, que ampliou e aprofundou as análises demonstradas pelo referido censo. De praxe, foram feitas as checagens que estudam as “oportunidades e ameaças” oferecidas pelo ambiente externo e os “pontos fortes e fracos” que são percebidos no ambiente interno.

Algumas constatações e afirmativas, em princípio, podem chocar àqueles que já se posicionaram mentalmente contra o leite, estigmatizando-o sob o argumento de que “produzir leite é um péssimo negócio”. As estatísticas não demonstram esse pessimismo crônico que ainda se observa. No entanto, para se contrapor a muitas manifestações indignadas de certos produtores e lideranças, o Banco de Dados da Embrapa mostra uma evolução nas quantidades produzidas nos últimos 30 anos, provando que, de um total de 7 bilhões de litros em 1970, o ano de 2002 já apresentou um volume de 21 bilhões de litros, com um crescimento de 200%. Essa informação, ao contrário de indicar dados negativos, demonstram que produzir leite não é um mau negócio, senão não teria crescido tanto. Não se pode aceitar a idéia de que os produtores fossem aumentar seus prejuízos por tão longo período.

Segundo o documento preparado pelo CEPEA, a história da produção leiteira nesse período conviveu com momentos de crédito abundante e barato, que se contrapôs com períodos de escassez de crédito e de custos elevados. Defrontou-se também com crescimento econômico e períodos de estagnação. Adaptou-se à economia fechada e à economia aberta”. E mesmo em todas as dificuldades, o setor soube não somente conviver como também se desenvolver.

Uma demonstração cabal de que o “negócio leite” é bom, é o fato de que ele desperta crescente interesse de empresas multinacionais em investir no mercado brasileiro. Destaca o trabalho do CEPEA que “o Brasil é o país que possui maior possibilidade de expandir a área de pastagem e de grãos forrageiros”. Outro aspecto destacado pelos profissionais da Escola Luiz de Queiroz é que “a Indústria de Laticínios vem mostrando contínua capacidade de se adaptar aos desafios impostos, implantando modernos sistemas de gestão e plantas industriais modernas e com tecnologia de ponta”. A Cooperativa de Macuco é um exemplo dessa afirmativa, e os avanços que ela tem conseguido a colocam como um exemplo a ser imitado e uma referência no cenário do Cooperativismo de Leite no Brasil.

Em vista dos vários relatos e dos números informados, proximamente voltaremos a focalizar o que aconteceu neste grande seminário sobre o futuro do cooperativismo leiteiro em nosso país.



Assine A LAVOURA por apenas R\$20

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

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

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

Nome: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____

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

Ocupação principal: _____ Data: _____

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

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

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

Lá você vai ver fotos históricas, espaços multimídia,
charges, maquetes e depoimentos dos grandes nomes
da vida pública brasileira. É um contato direto com os principais
acontecimentos que fizeram e fazem a História do Brasil.

A entrada é franca e as visitas são guiadas por monitores da UERJ.

Os alunos da rede pública têm ônibus especial para ida e volta.

Agende sua visita. Acesse o site www.alerj.rj.gov.br

Horários de visitas:

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

5ª - das 10 às 17h

Domingo - das 12 às 17h

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

ALERJ

Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro

A q u i v o c ê t e m p o d e r .

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

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

Lá você vai ver fotos históricas, espaços multimídia,
charges, maquetes e depoimentos dos grandes nomes
da vida pública brasileira. É um contato direto com os principais
acontecimentos que fizeram e fazem a História do Brasil.

A entrada é franca e as visitas são guiadas por monitores da UERJ.

Os alunos da rede pública têm ônibus especial para ida e volta.

Agende sua visita. Acesse o site www.alerj.rj.gov.br

Horários de visitas:

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

5ª - das 10 às 17h

Domingo - das 12 às 17h

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

ALERJ

Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro

A q u i v o c ê t e m p o d e r .