

A Lavoura

Agropecuária · Alimentação · Meio Ambiente

ÓRGÃO OFICIAL DA



Sociedade Nacional de Agricultura

ANO 107 Nº 650 SETEMBRO 2004

R\$ 4,50

TRIGO

OS SEGREDOS da
alta produtividade

BRUSONE diminui
rendimento dos grãos

NOVAS CULTIVARES:

Cana-de-açúcar
Milho e Sorgo
Banana
Cebola

FAGRAM

SEU FUTURO NO AGRIBUSINESS

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

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

Acompanhamento acadêmico individualizado

Encaminhamento a estágios profissionais



FAGRAM Faculdade de Ciências Agro-Ambientais

Av. Brasil, 9727 - Penha - Rio de Janeiro

Tels.: (21) 2533-0088 / 3866-8090 - Fax: (21) 2240-4189

e-mail: snafagram@sna.agr.br

DIRETOR RESPONSÁVEL

Octavio Mello Alvarenga

EDITOR

Antonio Mello Alvarenga Neto

EDITORA ASSISTENTE

Cristina Baran

Av. General Justo, 171
7° 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:

Antonio Ermírio de Moraes

Augusto César Pereira Goulart

Beatriz Marti Emygdio

Geraldino Peruzzo

Ibsen de Gusmão Câmara

Jacira Collaço

Leandra de Oliveira

Leila Maria Costamilan

Luís Alexandre Louzada

Maria Inaculada Pontes

Morçira Lima

Sylvia Wachsnier

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.

MANEJO

O correto manejo sanitário em bezerros recém-nascidos proporciona bom desenvolvimento dos animais

A saúde dos animais pode ficar prejudicada e a atividade comprometida com manejo incorreto

22



FRUTICULTURA

Abacaxi ganha espaço no Rio Grande do Sul

O mercado promissor da indústria de doces e enlatados do Estado despertou o interesse para o plantio da fruta

31



ADUBAÇÃO

Adubando melhor os cereais de inverno

As novas indicações de adubação para os cereais de inverno: trigo, triticale, cevada, aveia e centeio trazem várias inovações

52



DOENÇA

Brusone do trigo diminui rendimento dos grãos 18

NOVAS CULTIVARES

Quatro variedades de cana com vocação regional 24

NOVIDADE

Milho e sorgo têm novas cultivares 36

CASOS DE SUCESSO

Soja: Alimento e filosofia de vida 38

MILHO

Cultivares do tipo varietal: Opção para a pequena propriedade 41

TRIGO

Os segredos da alta produtividade em trigo 42

FRUTICULTURA

Dois variedades de bananeiras resistentes à sigatoka-negra 48

SEÇÕES

SNA 107 ANOS 06

PANORAMA 12

SOBRAPA 27

AGRONEGÓCIOS E BIOTECNOLOGIA 34

EXTENSÃO RURAL 46

ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO 50

LIVROS E PUBLICAÇÕES 54

EMPRESAS 56

ACADEMIA NACIONAL DE AGRICULTURA 58

6º Congresso de Agribusiness da SNA debate "Cadeia Produtiva das Carnes"

DIANTE DE UM QUADRO onde o Brasil se destaca como o maior exportador de carnes do mundo, a Sociedade Nacional de Agricultura realizou, com grande êxito, no Riocentro no Rio de Janeiro, o 6º Congresso de Agribusiness. Este ano, o evento precedeu a 4ª Conferência Sul-Americana de Medicina Veterinária, reunindo um público estimado em 800 pessoas, entre produtores, empresários, pesquisadores, professores, estudantes e autoridades. No total, foram sete painéis, girando em torno do tema central "Cadeia Produtiva das Carnes".

Durante a abertura, no dia 26 de agosto, estiveram presentes o vice-presidente da República, José Alencar; o presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, Octavio



Mesa de abertura do 6º Congresso de Agribusiness: Antonio Ernesto de Salvo, José Amauri Dimarzio, Octavio Mello Alvarenga, vice-presidente José Alencar, Jorge Pereira, Christino Aureo da Silva e Marcus Vinicius Pratini

Mello Alvarenga; o secretário-executivo do Ministério da Agricultura, José Amauri Dimarzio; o Secretário de Agricultura do Estado do Rio de Janeiro, Christino Aureo da Silva como representante da governadora do Estado; o presidente da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne - ABIEC, Marcus Vinicius Pratini de Moraes; o presidente da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA, Antonio Ernesto Werna de Salvo; e o presidente da Associação Brasileira de Mercado Animal (ABMA), Jorge Pereira.

Abrindo o conclave, Octavio Mello Alvarenga focalizou

o Brasil agrícola da atualidade, salientando aspectos importantes como o aumento de 85% da produção de carne bovina, entre 1990 e 2003, o advento do "boi verde" (que come capim) e a mudança do eixo agrícola para a Região Central brasileira. Traçou também um breve histórico da Sociedade Nacional de Agricultura, mostrando suas realizações e projetos desde 1897 até os dias de hoje.



Secretário Executivo do Ministério da Agricultura José Amauri Dimarzio

O secretário Christino Aureo afirmou que "o Rio de Janeiro, por vezes, é esquecido no setor de agronegócios". Destacou o número de trabalhadores no agribusiness (385 mil, com previsão de aumento para mais de 21% este ano) e elogiou a qualidade do rebanho bovino fluminense, livre da febre aftosa, complementando que 2004 irá fechar com um saldo de 2,4 milhões de cabeças de gado.

Segundo o secretário executivo do Ministério da Agricultura, José Amauri Dimarzio, é hora de adotar decisões planejadas no setor, pois segundo ele, "o Brasil será o maior produtor de alimentos do mundo, se enxergar o futuro". Neste sentido, Dimarzio informou que o Ministério está trabalhando no desenvolvimento de câmaras setoriais para debater e implantar projetos em vários segmentos do agronegócio. Por fim, apontou como desafios a serem enfrentados o crescimento do volume de produção e dos investimentos (face à escassez de recursos), a melhoria da qualidade da carne bovina (apesar do aumento das exportações), a prevenção de doenças na soja, a melhoria dos equipamentos de laboratório e a adoção de uma legislação específica para os transgênicos.

Discurso do vice-presidente José Alencar

O vice-presidente José Alencar iniciou seu discurso saudando a presença dos estudantes e elogiando o interesse dos jovens pela economia do país. Depois, afirmou que o Brasil se tornou mais competitivo no agronegócio, devido ao "crescimento das atividades que agregam valor às commodities agrícolas". Como exemplo, citou o aparelhamento dos portos, o desenvolvimento da tecnologia e os esforços para a melhoria das estradas. Chamou



O vice-presidente José Alencar folheia a última edição da Revista "A Lavoura" ao lado de Octavio Melo Alvarenga

a criticar os juros.

"O regime de juros é que deve ser mudado. Não se trata apenas de baixar a taxa Selic, que é a maior do mundo. O Brasil deve despertar para isso. Não se pode fazer investimentos com os juros a esses patamares" – frisou. Ao final, salientou: "Nosso grande patrão é o mercado. É preciso que a globalização faça com que chegue ao consumidor final o melhor produto, a baixos custos".

Como o Brasil se tornou o maior exportador de carnes

O primeiro painel do congresso, coordenado pelo jornalista George Vidor, analisou "Como o Brasil se tornou o maior exportador de carnes". Antonio Ernesto Werna de Salvo falou sobre o "Mercado Internacional da Carne Bovina em 2004". Citou que o Brasil possui o maior rebanho comercial do mundo e destacou a participação do país nas vendas para o exterior (cerca de 1.500.000 toneladas de carne bovina, com aumento da taxa de abate, de 21% para 30%). Salvo também mencionou os principais obstáculos à pecuária de corte, entre eles, o protecionismo internacional. ("Há países que querem nos dar lição de comércio pelo fato de não termos tradição em exportações"), a tendência ao aumento das restrições sanitárias e a necessidade de melhoria na qualidade da carne, em especial no preparo do corte. O presidente da CNA fez ainda um protesto contra o governo e a Organização Internacional do Trabalho (OIT)

porém a atenção para a falta de recursos. Mesmo assim, fez uma previsão otimista, dizendo que o agronegócio, ao final de 2004, ultrapassará o índice de 30% do saldo da balança comercial. Alencar elogiou ainda o crescimento da produção de algodão e voltou

que, segundo ele, promovem propaganda tendenciosa, associando o trabalho escravo ao meio rural. "Esse tipo de propaganda dá margem ao protecionismo" – advertiu.

O ex-ministro da Agricultura e do Abastecimento, Marcus Vinícius Pratini de Moraes, falando sobre "O Agronegócio e a Pecuária Brasileira" informou que em 2003 o saldo do agribusiness na balança comercial foi de US\$ 25.848.000 e apontou resultados positivos para 2004. "A produção aumentou, mas não cresceu o número de áreas plantadas" – observou. Além disso, ressaltou que o setor agropecuário é um dos que mais utilizam a tecnologia na cadeia produtiva e no comércio. Pratini denunciou a existência de uma campanha capitaneada por países que, segundo ele, "utilizam mecanismos para degradar e ameaçar a imagem da agropecuária brasileira, chamando a atenção para fatores como desmatamentos e trabalho escravo". Antes de finalizar sua participação, o ex-ministro mencionou os principais desafios do setor: Logística ("Somos um país longe dos principais mercados e temos que dar prioridade aos transportes"), marketing ("Não somos bons nisso"), investimentos em sanidade animal e vegetal, aumento do preço dos produtos exportados e mudanças na política de subsídios. Pratini aproveitou a ocasião para fazer uma dura crítica ao protecionismo: "Temos que adotar a mesma postura para quem nos cria barreiras. Toma-lá-dá-cá para o comércio internacional!" – e recomendou: "Devemos contestar os subsídios de exportação dos produtos de outros países. É preciso diminuí-los para melhorar os preços. Em todo produto subsidiado, deve ser aplicado imposto."

Aves e Suínos

O segundo painel do congresso foi dedicado ao mercado de aves e suínos. Cláudio Martins, presidente da Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frango (ABEF), falou sobre os avanços nesta área, ressaltando o desempenho brasileiro, tanto no processo produtivo como no aspecto comercial. Abordando o segmento de suínos, José Américo Flores do Amaral, diretor presidente da Carroll's do Brasil, forneceu um dado interessante: a carne suína é a mais produzida e consumida no mundo, tendo a China, União Européia, Estados Unidos e Brasil como principais produtores. O último palestrante do painel foi José Carlos Sandoli, consultor da Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína (ABIPECS), que apresentou informações relevantes sobre a suinocultura brasileira, com destaque para a posição do país como 4º maior produtor mundial deste setor que, aliás, vem crescendo 15% ao ano, considerando o último quinquênio – e num ritmo de produção superior ao da carne bovina. Em 2003, foram 2.600.000 toneladas e 2004 deverá fechar com 2.700.000.

Saúde animal

Em seguida, Mário Pulga, diretor do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Saúde Animal (SINDAN), fez uma palestra sobre o tema: "Aftosa – Defesa Sanitária". O pesquisador comentou sobre os sete tipos do vírus da febre aftosa, ressaltando que a saúde



Sylvia Wachsner, Walmick Mendes Bezerra, Octavio Melo Alvarenga, o vice-presidente José Alencar, Cristina Baran, Antonio Mello Alvarenga Neto, Joel Naegle e o embaixador Edmundo Barbosa da Silva, num intervalo entre as concorridas palestras.

do rebanho é fundamental para que o país se mantenha competitivo no mercado de carnes. Pulga revelou que há nove anos não são relatados casos de surtos da doença no Brasil, fato creditado principalmente aos esforços de vacinação. O pesquisador revelou também que hoje a produção nacional de vacinas chega a 50 milhões de doses e com qualidade para atender ao rebanho do país.

Produção e Cadeia Alimentícia

Marcos Sawaya Jank foi o primeiro palestrante do 3º painel – “Carnes – Infra-estrutura, Logística, Distribuição e Cadeia Alimentícia”. Analisando mais um aspecto da produção de carne bovina no Brasil, Jank mostrou que o índice de crescimento chegou a 6% enquanto que nos Estados Unidos beirou os 2%. Tal fato se repetiu com a carne de frango, cujo consumo interno também aumentou significativamente. Porém, no panorama apresentado pelo pesquisador, apenas a carne suína manteve-se estável em consumo e produção, mostrando uma característica



Octavio Mello Alvarenga e Marcos Sawaya Jank no stand da SNA

própria do consumidor brasileiro. Jank acredita que o mercado ainda pode crescer, mas ressaltou a importância de fatores como infraestrutura e presença constante da defesa sanitária para que isto aconteça. “O Brasil pode

conquistar mais mercados externos”, afirmou o palestrante, “mas só com negociação”. Falou ainda sobre as dificuldades enfrentadas pelo Brasil em termos de competitividade de preços, quando outros países subsidiam suas próprias exportações.

Rastreamento e atuação da Embrapa

Abrindo as palestras do dia 27/08, Paulo Ricardo Campani, do Ministério da Agricultura, abordou no 4º painel os avanços que podem ser alcançados com a aplicação de métodos de rastreabilidade. Segundo o pesquisador, rastreabilidade seria a “capacidade de encontrar o histórico de um animal, com a possibilidade de disponibilizar informações sobre manejo, desde o nascimento até o abate.” Sem ela, os próprios números sobre o rebanho bovino no país seriam conflitantes.

Apesar disso, ele observou que o Centro-Oeste detém 35% do rebanho nacional, sendo seguido pela região Sudeste, com 21%. O palestrante citou os principais concorrentes do Brasil – Austrália, Canadá e os Estados Unidos – ressaltando que, apesar de serem potências exportadoras, a produção nestes países é limitada por área ou pelo clima. Em dados de 2002, o Brasil exportou sete mil toneladas, mas a expectativa para 2020 é que se chegue



LUCENA & LUCENA

Paulo Ricardo Campani, do Ministério da Agricultura, Octavio Mello Alvarenga e Gustavo Kauark Chianca, diretor executivo da Embrapa

a 300 milhões de toneladas, um número ambicioso mas que apenas refletiria um aumento de consumo de 120%.

Gustavo Kauark Chianca, diretor executivo da Embrapa, foi o segundo palestrante. Ele apresentou um histórico de ações da Embrapa, ressaltando, por exemplo, a vacinação contra a habesiose iniciada na década de 80, a difusão da silagem na década de 90 e, já em 2000, a difusão de programas integrados de saúde. Destacou o enfoque holístico na produção, ou seja, o estudo dos vários aspectos que influem no produto final. Isto envolveria também a produção integrada, que seria o uso dos recursos naturais de forma sustentável, incluindo a preocupação com o meio ambiente.

Produtividade e receita

No 5º painel – “Produtividade no Campo: Aumentando Receita”, Luiz Antônio Josahkian, diretor superintendente da Associação Brasileira de Criadores de Zebu, chamou a atenção para os fatores que determinam um gado de bom nível. “A escolha do reprodutor é fundamental, pois sua influência na qualidade do rebanho chega a 75%. Isto significa que 90% dos machos podem ser descartados caso o produtor faça uma seleção genética rigorosa.” – destacou. O diretor observou também que o investimento para a aquisição de um reprodutor ou sêmen de qualidade pode ser pesado, mas logo há retorno, verificado no salto de qualidade e produtividade do rebanho. “O principal empecilho no país, por enquanto, é a falta de mão-de-obra qualificada para processos com mais tecnologia, como a inseminação artificial.” – concluiu.

Com uma abordagem científica semelhante ao pesquisador Luiz Antônio Josahkian, Heverardo Rezende de Carvalho, presidente da Associação Brasileira de Inseminação Artificial, trouxe números que mostram o uso ainda incipiente de tecnologia no Brasil: apenas 6% das fêmeas bovinas em idade reprodutiva são inseminadas artificialmente. Outra pesquisa apresentada pelo palestrante revela que 47% dos produtores brasileiros de gado de corte nunca utilizaram inseminação artificial (IA). De acordo com especialistas, o uso da IA, permite que o sêmen de um macho de qualidade superior seja aproveitado mesmo quando o animal não tenha condições de monta natural. Por ano, pode-se obter até 10 filhotes em diversas fêmeas, algo que não seria possível em condições de campo. E da

mesma forma que outros palestrantes, Heverardo apontou a falta de mão-de-obra especializada como um grave fator limitante na aplicação de métodos de melhoria genética no Brasil.

Após a participação de Henrique Victorelli Neto, presidente do Instituto Genesis, que abordou o tema: "Rastreabilidade e Certificação", Rosina Cordeiro Guerra, do Planeta Orgânico, falou sobre o mercado de produtos sem agrotóxicos. "A produção de orgânicos cresce 50% ao ano no mundo" – ressaltou Rosina, que apresentou um estudo onde a saúde é apontada como o primeiro fator associado ao consumo desse tipo de alimento. Na ocasião, foi apresentado ao público o portal Planeta Orgânico, com acesso pela Internet, e que constitui uma completa fonte de informações para consultas e pesquisas sobre o assunto. O tema "Alimentos Orgânicos" retornou no início do 6º painel, dedicado às Carnes Especiais, merecendo observações pertinentes de Antônio Henrique Balbino Pereira, presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Animais Orgânicos.

Avestruzes e rãs

Dando continuidade ao 6º painel, Celso da Costa Carrer, presidente da Associação dos Criadores de Avestruzes do Brasil, trouxe um quadro da expansão da Estrutociultura (criação de avestruzes) no País, tida a princípio como uma carne exótica. Carrer defendeu uma "quebra de paradigmas" para que o comportamento do consumidor mude em relação a produtos a princípio pouco consumidos, citando a criação de salmões no Chile, o gado zebuino no Brasil e a produção de vinho na Califórnia (EUA). Com o avestruz, além da carne, são aproveitados o couro e as penas. Segundo dados de 2004, o país detém o 5º rebanho, sendo que o principal produtor mundial é a África do Sul. O palestrante falou ainda sobre as barreiras à expansão da produção nacional, como o know-how, as dificuldades de adaptação ao meio ambiente e a demanda, que começa a aumentar.

Já o diretor da Avestro, Giovanni de Almeida Costa, fez uma palestra onde englobou toda a cadeia de produção da carne de avestruz, mostrando inclusive as aplicações mais recentes do couro da ave, apontando os cuidados com o animal nos criatórios, que devem oferecer condições adequadas de alimentação e manejo.

Encerrando o 6º painel, o professor José Seixas, diretor de ensino da FAGRAM (Faculdade de Ciências Agro-Ambientais/SNA), apresentou sua pesquisa sobre criação de rãs no Rio de Janeiro, desde os primeiros esforços na década de 60 até hoje. Mostrou os diversos tipos de criatórios, ressaltando que, apesar de algumas dificuldades na alimentação dos animais, a ranicultura representa uma alternativa rentável para o pequeno produtor. O professor destacou ainda as qualidades nutricionais da carne de rã, com menos colesterol e gordura, se comparada até à carne de peixe. "Além disso", afirmou o pesquisador, "é indicada para idosos ou crianças alérgicas".

Biotecnologia

Alexandre Caetano, pesquisador da Embrapa, abriu o último painel ("A Engenharia Genética e seu Impacto na Cadeia Produtiva Animal"), abordando a "Importância das Biotecnologias Avançadas de Reprodução no Melhoramento Animal". Em seguida, Constantino Agimasto Jr., presidente da Associação Brasileira do Novilho Precoce, analisou aspectos dos mercados interno e externo e listou os desafios para a exportação de animais. Entre eles, mencionou a rastreabilidade individual, a classificação de carcaça e a união de produtores para fortalecer o lobby junto ao governo visando a aprovação de reformas e a melhoria de infra-estrutura. Por fim, anunciou a criação de núcleos regionais no Brasil visando a formação de um banco de dados sobre a produção de novilhos. Encerrando o evento, Luis Adilson Bon, presidente da Associação de Criadores de Gado Nelore do Rio de Janeiro, disse que o Estado já tem condições de desenvolver tecnologias de exportação em pé de igualdade em relação a outros estados brasileiros. Apesar do avanço tecnológico, Bon frisou, a exemplo de outros palestrantes, que o País precisa melhorar muito a qualidade de sua carne. Por isso, defendeu os incentivos ao aperfeiçoamento genético de animais, inclusive as vantagens da transferência de embriões e fertilização *in vitro*.

Academia Nacional de Agricultura debate transgênicos

A Academia Nacional de Agricultura promoveu, em 09 de julho, em sua sede no Rio de Janeiro, um fórum para debater o tema: "Economia da Biotecnologia: Transgênicos, OGM, Engenharia Genética".

O Dr. Ernesto Parteniani, professor da USP e membro da Academia Brasileira de Ciências, abriu o encontro falando sobre "Transgenia". Na ocasião, frisou que a biotecnologia agrícola, além de ser necessária para aumentar a produção, protege o meio-ambiente. O professor explicou as várias técnicas de manipulação genética para o melhoramento qualitativo de plantas, destacando a transgenia como técnica avançada para a transferência do gene de uma espécie para outra.



Os participantes do fórum (da esq. p/ dir.): Dr. Ernesto Parteniani, da USP; Dra. Vânia Moda Cirino, do Instituto Agronômico do Paraná; o presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga e o Dr. Joaquim Machado, da Syngenta



Dr. Ernesto Paterniani, professor da USP, falou sobre "Transgenia"

Paterniani também mostrou que o Brasil já ocupa o quarto lugar na lista de países com maior área para o cultivo de transgênicos, sendo que os EUA lideram o ranking. Além disso, segundo ele, a China é o país que mais avança nesta área. Porém, advertiu que todo processo na biotecnologia "deve ser avaliado com rigor". Ao final da palestra, Paterniani defendeu o plano direto como grande técnica para a preservação do meio-ambiente que, entre diversas vantagens, diminui a erosão

do solo e reduz em 88% o impacto da agricultura moderna no aquecimento global (efeito estufa).

O presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga, citou que no Brasil, um exemplo típico de manifestação política equivocada no campo das culturas transgênicas é a plaquete "Transgênicos – O que você precisa saber", firmada em Brasília, em 1999, por um senador e sete deputados do PT. "São 22 páginas nas quais afirmativas de ordem histórica, engenharia genética, política fundiária, economia e dados estatísticos conduzem à dedução de que os produtos transgênicos sempre se constituíram em fracasso" – relatou Alvarenga. "Contudo, a pesquisadora Maria Thereza Pedroso, também do PT, após visita exploratória ao Rio Grande do Sul, em outubro de 2003, concluiu exatamente o contrário: nesta região há cerca de 100 mil produtores de soja transgênica, sendo que mais de 90% com propriedades menores que 50 hectares. Segundo ela, os produtores estão cada vez mais optando por esse tipo de soja, principalmente por razões econômicas. Seu custo de produção é inferior ao da soja tradicional".



Dr. Joaquim Machado, da Syngenta

Em seguida, o Dr. Joaquim Machado, da Syngenta, falou sobre "Biotecnologia e Automação de Processos em Agricultura". Para ele, apesar de toda a polêmica em torno dos benefícios e malefícios dos transgênicos, o importante é que a biotecnologia esteja embasada em conceitos como o de sustentabilidade e responsabilidade social, com percepção de riscos. E complementou: "A agricultura deve começar a pensar de forma contextualizada e sair um pouco de seu próprio mundo."

O encontro terminou com a palestra da Dr.^a Vânia Moda Cirino, pesquisadora em Melhoramento e Genética Vegetal do Instituto Agronômico do Paraná. Ela traçou um painel

do uso da biotecnologia através das décadas, citou suas potencialidades para o aperfeiçoamento de plantas e explicou as vantagens do melhoramento transgênico em comparação ao convencional, citando, dentre outros exemplos, que "na técnica convencional existe a inserção de genes entre espécies iguais, e no melhoramento transgênico há maior abrangência, pois qualquer tipo de gene pode ser inserido em diferentes espécies." Para ela, "a grande polêmica da biotecnologia moderna se relaciona à agricultura, envolvendo questões como impacto ambiental e saúde". No entanto, destacou: "De acordo com o protocolo de Biossegurança, é necessário efetuar uma avaliação de riscos antes da liberação do transgênico no meio ambiente. A análise deve ser feita caso a caso, de forma isolada, transparente e baseada em informações científicas" – argumentou, chamando a atenção para certos fatores de relevância a serem avaliados, como a alteração da qualidade dos produtos, a tolerância aos herbicidas e a questão da segurança alimentar.



A pesquisadora Vânia Moda Cirino abordou as técnicas de melhoramento genético



Octavio Mello Alvarenga, depois de dar boas-vindas a João Carlos Faveret Porto, empossa o Almirante Ibsen de Gusmão Câmara como membro da Academia Nacional de Agricultura

leis. Afinal de contas, quem dá o parecer sobre Biossegurança? A cientista acrescentou que existe uma duplicidade de ações e de competências que atrapalham todo o processo de regulamentação, como no caso de fiscalizações repetidas e realizadas muitas vezes por pessoal não preparado. "É preciso ampliar o corpo técnico e investir em qualificação profissional".

O fórum também incluiu em sua programação a cerimônia de posse de alguns titulares da Academia Nacional de Agricultura sendo empossados o Almirante Ibsen de Gusmão Câmara e o Dr. João Carlos Faveret Porto.

Seminário na SNA debate orgânicos e Direito Ambiental

Os alimentos orgânicos voltaram à pauta de debates na Sociedade Nacional de Agricultura. No dia 16 de agosto, o auditório da SNA recebeu especialistas de peso para a

realização de um seminário sobre o tema "Direito Ambiental - O que o Produtor Orgânico Precisa Saber". Promovido pelo SEBRAE em parceria com o portal Planeta Orgânico, o encontro foi aberto pelo presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga, e por Rosina Cordeiro Guerra, coordenadora da BioFach América Latina 2004, a maior feira de orgânicos do continente sul-americano (realizada no Hotel Glória, de 8 a 10 de setembro).

O presidente da SNA falou sobre "Política Nacional do Meio Ambiente", abordando leis e crimes ambientais, "Desenvolvimento Sustentável", entre outros temas, e Rosina Cordeiro apresentou o projeto Planeta Orgânico, um portal na Internet que inclui todo o tipo de informações sobre alimentos sem agrotóxicos.

Em seguida, a advogada Mônica Jaén falou sobre "O Direito Ambiental e o Produtor Orgânico", detalhando uma série de normas constitucionais que se aplicam a este segmento específico de alimentos. Também ganharam destaque durante o seminário Fernanda Fonseca (pesquisadora da PESAGRO), que abordou o tema: "A Legislação Brasileira e o Setor Orgânico" e Fábio Ramos, consultor da Agrosuisse, que traçou perspectivas otimistas para a área.

BioFach América Latina

Alcançou grande êxito a realização da BioFach América Latina 2004 realizada no Rio de Janeiro, dias 8 e 9 de setembro, centrado no desenvolvimento de mercados orgânicos.



Na foto, Rosinha Garotinho - Governadora do Estado do Rio de Janeiro, Roberto Rodrigues, Ministro da Agricultura, Octavio Mello Alvarenga e Heihe Slota, diretora da Nurnberg Messe

Participaram da solenidade de abertura, além das personalidades da foto, o ministro do Desenvolvimento Agrário, Miguel Rossetto, Christino Áureo da Silva, secretário de Estado Agricultura, Abastecimento, Pesca e Desenvolvimento do Interior; Graf Waldersee, representante da ministra Federal da Cooperação Econômica e do Desenvolvimento da Alemanha, Sra. Heldemarie Wleczorek-Zeul; Luiz Carlos Barbosa, diretor do SEBRAE; Peter Peters, representante do Banco Alemão DEG; Pipó Lernoud, vice-presidente da IFOAM; e Celina Vargas do Amaral Peixoto, diretora do Sebrae-RJ.

SNA marca presença no 3º Congresso de Agribusiness da ABAG

A SNA participou em São Paulo, nos dias 24 e 25 de junho, do 3º Congresso Brasileiro de Agribusiness, realizado pela Associação Brasileira de Agribusiness (ABAG). Estiveram presentes à ocasião cerca de 600 executivos e especialistas de vários segmentos do setor. O evento teve como tema central "Criando Vantagens Competitivas", e incluiu quatro painéis: "Competitividade", "Sanidade e seus Impactos Globais", "Agricultura Energética" e "Negociações Internacionais".

Luís Carlos Corrêa Carvalho, diretor da ABAG, falou sobre como o álcool combustível teve sua credibilidade recuperada após a entrada no mercado dos carros bicombustíveis. E citou números: em 2003, estes carros representavam 6,3% do mercado e, em junho de 2004, este índice progrediu para 25%, com o crescimento do consumo de álcool de 840 milhões para 1 bilhão e 200 milhões de litros ao mês. Segundo Luís Carlos, "a onda da tecnologia da energia renovável começou com a mistura do etanol à gasolina, passou pelo carro movido a álcool, está na fase dos flexíveis e caminha para o hidrogênio, que terá de ser produzido a partir de uma fonte renovável, já que o potencial de extração de petróleo está em curva descendente".

No caso da utilização do álcool, é oportuno lembrar que a SNA foi pioneira, quando promoveu, no Rio de Janeiro, em 1903, a 1ª Exposição Internacional de Aparelhos a Álcool, no intuito de incentivar a utilização desta substância como combustível e apoiar a produção de cana no país. Durante este evento, foram apresentados os primeiros automóveis movidos a álcool, prenunciando uma tendência que se consolidaria décadas mais tarde. No entanto, foi preciso esperar a chegada da crise internacional do petróleo, nos anos 70, para a tomada de medidas concretas visando a aplicação do substituto da gasolina.

SNA participa de encontro sobre desenvolvimento econômico da Costa Verde, no Rio de Janeiro

O presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga, participou a convite do presidente do Conselho Deliberativo da Rede de Desenvolvimento (REDE RJ), Humberto Mota, do Encontro de Desenvolvimento Econômico da Região da Costa Verde. O evento aconteceu em 30/07, no Centro Histórico de Paraty - RJ, por iniciativa do Governo do Estado do Rio de Janeiro. O objetivo foi apresentar aos prefeitos, empresários e representantes de entidades de classe da região a proposta da REDE, além de discutir alternativas para o desenvolvimento regional. ■

Mais água e mais polpa nas mudas de coco híbrido

JÁ ESTÃO DISPONÍVEIS as primeiras mudas de coco híbrido produzidas em São Paulo como resultado da parceria Embrapa Transferência de Tecnologia através do Escritório de Negócios de Campinas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) vinculada ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) e a Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro (EECB).

Estes híbridos são resultado do cruzamento entre a variedade de coco Anão Verde do Brasil do Jequi (AveBrJ) com a variedade Gigante do Brasil da Praia do Forte (GBrPF). O programa de hibridação teve início em 2001 quando as 130 matrizes de coqueiro Anão (AveBrJ) de origem comprovada, plantadas na estação Experimental passaram a receber o pólen das plantas de coqueiro gigante (GBrPF) da Embrapa Tabuleiros Costeiros (Aracajú, SE).

Após 12 meses da polinização foram colhidas as sementes do coco híbrido e levadas aos viveiros para a produção de mudas. O resultado deste trabalho é a produção de mudas de coqueiros híbridos intervarietais com identidade garantida e alta sanidade para atender a demanda de produtores do estado e de regiões vizinhas.

Segundo informações do pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros Manuel Gutierrez Cuenca, a área plantada com coco na região sudeste vem sendo ampliada e a produção/produtividade também. Cuenca informou que a área plantada na região aumentou de 2.547 hectares em 1990 para 12 mil hectares em 2000. A produção passou de 53.030 frutos em 1996 para 221.711 frutos colhidos em 2002 (dados extraídos do Anuário da Agricultura Brasileira de 2004).

A variedade plantada nestas regiões



EMBRAPA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Mudas de coco híbrido já estão disponíveis para produtores

é o coco Anão, que produz maior quantidade de água além de ser precoce, (produz a partir de 3 anos) e tem um porte mais baixo (12 metros) quando comparado ao coco Gigante, que tem porte bem mais alto (35 metros) ciclo tardio (7 anos) e seu fruto é destinado para a indústria devido à maior quantidade de polpa.

O coco híbrido tem dupla finalidade pois seus frutos podem ser utilizados tanto na agroindústria de alimentos e culinária quanto para o consumo de água de coco. Seus frutos contêm mais água e maior quantidade de polpa, características essas que proporcionam maior flexibilidade e estabilidade de preço na sua comercialização.

A produção das mudas híbridas de Bebedouro segue padrões de qualidade definidos em normas técnicas estabelecidas pela Embrapa e Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro.

Os pedidos e reservas podem ser feitos com a Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro na Rodovia Brigadeiro Faria Lima, Km 384 Caixa Postal 74 - Cep: 14700-970, Bebedouro, SP Fone/fax (17) 3342-2612 ou 3342-7844 - e-mail: eecb@estacaoexperimental.com.br ■

Vitória das cooperativas na isenção aos insumos importados

O GOVERNO FEDERAL *atende reivindicação de cooperativas com a promulgação da Lei 10.925, que reduz a zero as alíquotas de PIS/Cofins na importação e comercialização de fertilizantes, defensivos agropecuários, sementes e mudas, corretos de solo de origem mineral e inoculantes agrícolas. O vice-presidente da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), Luís Roberto Baggio, nas negociações para a redução da alíquota "tentamos aliviar o máximo possível o impacto gerado pelo aumento tributário nas cooperativas".*

Foi publicada em 26 de julho a Lei 10.925, conversão da Medida Provisória 183, sancionada pelo presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, no último dia 23. O item da lei que incluía na alíquota zero de PIS/Cofins rações e suplementos minerais utilizados na alimentação animal foi vetado pelo presidente da República. Para evitar o impacto da alíquota maior da Cofins e do PIS/Pasep em produtos da cesta básica, um acordo entre lideranças partidárias estendeu a alíquota zero também para o feijão, o arroz e a farinha de mandioca. ■

Setor de saúde animal tem nova regulamentação

A INDÚSTRIA VETERINÁRIA brasileira tem novo decreto que regulamenta o setor e moderniza a legislação de registros de estabelecimentos e produtos, bem como a fiscalização do comércio e o uso de produtos veterinários. Da mesma forma, reconhece que o Decreto 5.053 (22.04.2004), assinado pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva, institui regras mais rígidas para os fabricantes. "A nova legislação instituída pelo governo federal inclui regras claras e objetivas. A indústria está consciente das suas responsabilidades e recebe positivamente a legislação, especialmente nos temas relacionados às condições para funcionamento dos estabelecimentos e comercialização dos produtos", afirma Emílio Salani, presidente do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (Sindan).

O Decreto nº 5.053 atualiza as regras de registro, produção, comercialização e fiscalização de produtos veterinários e estabelecimentos que os comercializam, fabricam, manipulam ou importam, colocando-os passo a passo com as categorias dos produtos e tecnologia atuais. Nesse sentido, define procedimentos e obrigações dos fabricantes, distribuidores, comerciantes, importadores e até dos consumidores, que poderão ser responsabilizados pelo uso indevido dos produtos.

Além disso, a nova legislação incorpora decisões no âmbito do Mercosul, introduz o GMP (Boas Práticas de Fabricação), além de aprimorar a fiscalização de produtos e estabelecimentos ilegais que até então não podiam sofrer ações contundentes e eficazes devido as normas de penalizações do decreto anterior.

"Destaco a preocupação com a biossegurança dos estabelecimentos veterinários. O decreto esclarece que qualquer unidade que fabrique, manipule, fracione, envasa, rotule e ou controle a qualidade de produtos para si

ou para terceiros deverá contar com instalações e equipamentos que atendam às normas de Boas Práticas de Fabricação (BPF) estabelecidas pelo MAPA. Além disso, define a adequação dos estabelecimentos aos regulamentos específicos de produção, ao controle de qualidade e biossegurança e também às normas de higiene e segurança do trabalho aprovadas pelos órgãos oficiais competentes".

Quanto ao registro dos produtos de uso veterinário, o Decreto 5.053 determina que o prazo para manifestação técnica sobre o pedido de registro será de, no máximo, de 180 dias para produto farmacêutico ou farmoquímico e droga nova e de 120 dias para produto biológico, contados a partir da data do recebimento da documentação no MAPA. Além disso, o produto licenciado, nacional ou importado, que não tiver sua comercialização comprovada durante três anos consecutivos, terá sua licença automaticamente cancelada.

Segundo Emílio Salani, "é positivo o fato de a nova legislação dar responsabilidade não apenas para o laboratório fabricante, mas para todos os elos da cadeia de distribuição de produtos veterinários, incluindo o usuário final".

A nova lei foi elaborada por técnicos do governo e contou com a colaboração de profissionais da indústria. "Vários anos de trabalho e muitos debates são agora coroados com a atualização do regulamento do setor, contribuindo para o fortalecimento do agronegócio brasileiro. São vários os benefícios da nova legislação para os produtos veterinários, insumos importantes da cadeia produtiva das proteínas animais e para os cuidados dos animais de estimação, oferecendo qualidade e agora subordinados ao controle e fiscalização que a nova regulamentação enseja", assinala Emílio Salani. ■

Área de cevada malteira triplica em Goiás, que deverá colher 6,3 mil toneladas do grão

A CEVADA MALTEIRA começa a ganhar espaço no leste de Goiás. Neste ano, o Estado vai colher 1400 hectares de cevada malteira, o que gera uma estimativa de 6,3 mil toneladas do grão. No ano passado, a área plantada foi de 500 hectares. A informação é da Embrapa Cerrados, unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Neste ano, os produtores plantaram principalmente uma cevada de duas fileiras, em função da disponibilidade de sementes, a cultivar BRS 195, que tem produtividade de 4,5 t/ha. O pesquisador da Embrapa Cerrados, Renato Amabile, explica que essa cultivar é um material proveniente do sul do país que em breve deverá ter recomendação estendida para o Cerrado. Outra variedade adotada foi a mais tradicional BRS 180, lançada para a região do Cerrado em 1999.



Cevada malteira em expansão no Cerrado

"Como a cevada do Cerrado é irrigada, ela é mais produtiva que a do Sul", aponta Amabile como uma das vantagens da cultura da cevada na região. A outra é o contrato prévio que o produtor fecha com a malteria que compra a produção.

Os municípios goianos que estão produzindo a cevada malteira desenvolvida pela Embrapa são Cabeceiras, Cristalina, Luziânia, São Miguel do Passa Quatro, Silvânia e Vianópolis. ■

Regiões e épocas ideais para cultivo da soja

JÁ ESTÃO DISPONÍVEIS as informações atualizadas sobre as áreas de menor probabilidade de risco à seca para o plantio da soja, na safra 2004/2005, assim como as melhores épocas de semeadura para cada região produtora. Os resultados, publicados via portarias do Ministério da Agricultura e do Banco Central, são fruto do zoneamento de risco agroclimático para a cultura da soja, produzido por uma rede de parcerias coordenada pela Embrapa



Pesquisador José Renato Farias trabalha na estação agrometeorológica da Embrapa Soja

Soja, unidade de pesquisa da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

O zoneamento agroclimático tem por objetivo orientar o setor produtivo com relação a épocas de menor risco para a instalação da lavoura de soja e também subsidiar os programas de seguro e financiamento agrícola.

“Como as condições climáticas não podem ser totalmente previstas, trabalhamos com um índice de 80% de acertos. Isso significa que se uma região é indicada para cultivo, em cada 10 anos pode ocorrer

seca em no máximo dois”, explica o pesquisador José Renato Farias, da Embrapa Soja.

O cálculo de probabilidade é feito com dados climáticos diários de séries históricas de mais de 25 anos. As informações são coletadas em mais de 2 mil estações agrometeorológicas distribuídas no Brasil. A cada ano são incluídos novos índices nos modelos de simulação, levando em conta o volume de água, a distribuição das chuvas e as diferenças de solo. São gerados mapas estaduais indicando épocas de semeadura que não coincidam com períodos de seca e também é feita a indicação de cultivares para cada região. “Não pode faltar água, principalmente na floração e na fase de enchimento dos grãos, fatores que determinam boa produtividade da soja”, explica.

Segundo ele, os solos são agrupados em função da capacidade de retenção de água. “Os solos arenosos, por exemplo, têm baixa retenção de água e, portanto, são pouco indicados para o cultivo da soja. Já os solos argilosos e bem manejados favorecem a retenção de água, portanto são mais favoráveis para o cultivo do grão”, diz.

Criação de Avestruz

Fazenda Pé Forte desenvolve ração para período das águas

A FAZENDA PÉ FORTE, de Uberaba (MG), está desenvolvendo uma ração especial para o período das águas, que vai de novembro a março.

A empresa já produz a própria ração para as avestruzes, que utiliza no período da seca, reduzindo os custos com a criação. A diferença da nova ração está em sua fórmula composta por mais proteínas e servida em menor quantidade, atendendo à necessidade das aves nesse período.

“Na época das chuvas, as aves comem em menor quantidade, pois a ração acaba ficando úmida, diminuindo o consumo. Com essa ração mais energética, mesmo que a ave se alimente menos, ela conseguirá suprir suas necessidades em termos de proteínas, o que nos garante a

qualidade dos ovos”, diz Mauro Paternuz, gerente da Pé Forte.

A ração, que está sendo desenvolvida pela Fazenda Pé Forte, técnicos israelenses e pelo departamento técnico da Comigo (Cooperativa Mista de Produtores Rurais do Sudoeste Goiano), de Rio Verde (GO), será oferecida também aos filhotes, contribuindo para maior resistência das aves, que, no sistema israelense de criação, são criadas diretamente no campo, desde o 1º dia de vida.

A ração produzida pela Fazenda Pé Forte tem menor custo e elevado padrão de qualidade. Segundo Paternuz, a alteração na fórmula desta ração permitirá economia de cerca de 10% aos custos. “Pelo fato de ter mais proteínas esta ração



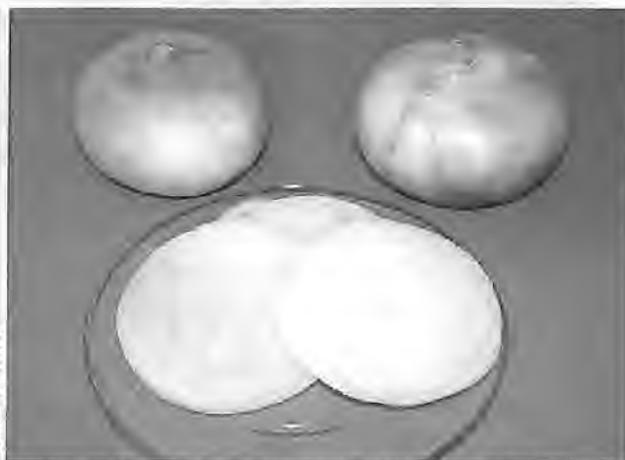
Nova ração manterá as avestruzes bem alimentadas com menos despesas

será servida em menor quantidade, cerca de 40% a menos”, ressalta o gerente da fazenda.

“O objetivo final é manter as avestruzes bem alimentadas e reduzir as despesas com a criação”, explica Mauro Paternuz.

Variedade de cebola doce será lançada em breve

PESQUISADORES DA Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), estão a um passo de lançar no mercado de hortaliças uma variedade de cebola que não provoca choro involuntário quando descascada, não deixa o característico hábito quando ingerida e que pode ser comida como fruta *in natura* por ter um sabor quase doce. Os pesquisadores da Embrapa Semi-Árido (Petrolina-PE), utilizando método de melhoramento genético chamado de seleção recorrente, estão iniciando o terceiro ciclo de avaliação para a cebola com baixo teor de pungência - nome que expressa o sabor picante dessa hortaliça. Os resultados são muito promissores, revela o pesquisador Carlos Antonio Fernandes Santos. O sabor picante das cebolas está relacionado à presença do ácido chamado pirúvico. Quando cortada, mastigada ou macerada a cebola sofre reações químicas que fazem ressaltar a presença desse ácido no bulbo. Quanto maior a sua quantidade, mais acentuada será a pungência. A pesquisa da Embrapa Semi-Árido está identificando bulbos com baixa incidência do ácido pirúvico. Da variedade Alfa Tropical, desenvolvida pela Embrapa Hortaliças (Brasília-DF), já se tem selecionado bulbos com teores dessa substância abaixo de 3 micromol por miligrama. Uma cebola com essa característica pode ser classificada como super doce, explica Carlos Antonio. O pesquisador estima que até o final desse ano ou, no máximo, início do próximo, já terá um material para ser cultivado em áreas piloto. Para ele, é um prazo razoável e estratégico para os negócios do setor: com a cebola doce, o Brasil pode almejar conquistar novas oportunidades de exportação e aumentar o consumo nacional da cebola. O mercado internacional de



A nova cebola também possui propriedades terapêuticas

cebola é amplamente dominado por variedades doces. Além disso, a cebola pesquisada na Embrapa Semi-Árido é totalmente adaptada às condições ambientais do Nordeste brasileiro.

As sementes de cebola doce disponíveis no mercado brasileiro atualmente são importadas dos Estados Unidos. O desenvolvimento de uma variedade brasileira traz vantagens significativas para os negócios agrícolas do setor. Carlos Antonio elenca alguns deles: o país economizará divisas ao deixar de importar, a produção de sementes pode ocorrer em âmbito local (o que estimula a geração de renda e de oportunidades de emprego) e serão reduzidos os riscos de infestação de pragas, já que o material importado é bem susceptível. Outra vantagem poderá ser o aumento do consumo nacional, devido ao apelo terapêutico da cebola, quer poderá estabilizar os preços para os produtores. Outra grande vantagem da cebola doce apontada pelo pesquisador está nas suas propriedades terapêuticas. Ela contém substâncias que impedem a formação de plaquetas no sangue e reduzem os riscos de entupimentos das veias do coração e doenças cardiovasculares. Alguns estudos também relacionam a redução de colo retal ao consumo de cebola, em especial crua: a passagem da cebola pelo processo de cozimento ocasiona a perda dessas substâncias e do sabor. "Uma cebola de sabor doce com essas propriedades medicinais terá forte apelo para comercialização, já que esse tipo de produto já domina o mercado internacional e deve crescer sua participação no mercado interno", conclui Carlos Antonio. ■

Pesquisadores da Embrapa transformam lodo doméstico em adubo orgânico

DEPOIS DE UM ANO de estudo, pesquisadores da Embrapa Instrumentação Agropecuária (São Carlos - SP), concluíram que é possível transformar lodo de esgoto doméstico em adubo orgânico. No processo utilizado, a inovação está no uso combinado de técnicas de compostagem e maturação do lodo, associado a outros resíduos vegetais, de forma que o produto final apresenta excelente qualidade fertilizante sem impactos negativos para o meio ambiente.

Os experimentos foram feitos com o lodo de esgoto da Estação de Tratamento do condomínio Riviera São Lourenço, em Bertioga, litoral norte de São Paulo, empreendimento da Sobloco, com quem a Embrapa Instrumentação Agropecuária firmou convênio no ano passado, com o objetivo de encontrar uma alternativa para lodo produzido no local.

O acordo previa a execução de um projeto piloto que apontasse a melhor forma de compostagem dos resíduos, em menor tempo e que fosse eficiente na eliminação de agentes patogênicos. Durante a temporada de verão são produzidos 500 metros cúbicos de lodo de esgoto no condomínio, além de outros 600 metros cúbicos de vegetação que são recolhidos mensalmente nas áreas públicas e privadas da Riviera.

O lodo de esgoto representa um problema para a Sobloco, que estora o material e depois envia à Sabesp em cerca de 20 carretas a um custo de R\$ 20 mil. O transporte do lodo leva em média uma semana. Com os resultados, a empresa pretende transformar os resíduos orgânicos em fertilizante natural.

A Embrapa empregou métodos de biodigestão e acompanhou o processo através de análises químicas convencionais e técnicas laboratoriais avançadas, que utilizam campos magnéticos e radio-freqüência, entre outros, para verificar a composição, o potencial fertilizante, o grau de humificação do fertilizante obtido pelo processo de biocompostagem. Foram analisados ainda a presença de metais pesados e de microorganismos patogênicos, visando a qualidade ambiental e sanitária do composto pronto. ■

Viabilidade de cultivo da Seringueira no Rio de Janeiro é comprovada

No zoneamento são excluídas as áreas de proteção legal e as unidades de conservação e proteção integral, que ocupam 5,98% do território fluminense. Também são excluídas unidades de conservação de uso sustentável, vegetação florestal de mata atlântica e remanescentes de restinga.

Baseado em atributos de clima e de solo, levando em consideração o risco de doenças e utilizando como base o mapa de solos do estado, na escala 1:250.000, elaborado pela própria Embrapa Solos, o Rio tem 25% de áreas aptas ao cultivo da seringueira.

Já 24% do território apresenta ligeiras restrições à cultura da seringueira (falta ou excesso de chuva, ameaça de doenças das folhas, solo muito compactado e relevo muito ondulado).

Na década de 80 aconteceram os primeiros plantios de seringueira no estado. No entanto, as áreas que foram selecionadas (norte e noroeste fluminense) levaram-se em consideração apenas fatores climáticos, sem dar a devida atenção para as limitações impostas pelo solo e

doenças. Naquela ocasião foram implantados aproximadamente 260 hectares.

"O atual zoneamento, realizado pela Embrapa Solos, foi baseado em parâmetros de solo, clima e risco de doenças, principalmente foliares", afirma a pesquisadora Ciríaca Santana do Carmo da Embrapa Solos.

As melhores áreas no estado para plantio da seringueira são: Vale do Paraíba (Paty do Alferes, Vassouras etc.), divisa de Minas Gerais (Cantagalo, Cordeiro) e parte do noroeste fluminense, na fronteira com o Espírito Santo (Varre e Sai). ■



25% do Estado do Rio são aptos para o cultivo da seringueira

A EMBRAPA SOLOS concluiu o zoneamento da cultura da seringueira para o estado do Rio de Janeiro. Esse trabalho demonstra quais áreas do estado apresentam condições ideais para o cultivo satisfatório dessa árvore.

A Embrapa Solos decidiu investir nesta pesquisa porque a seringueira e o látex passaram a ser computados internacionalmente como uma das possíveis commodities ambientais da primeira metade do século XXI. Ou seja: a cultura tem potencial de participar do futuro mercado de carbono, agregando valor à matéria-prima vegetal.

Cooperativas exportam US\$ 20,5 milhões em produtos lácteos

AS EXPORTAÇÕES de leite e derivados brasileiros atingiram US\$ 41,9 milhões nos primeiros sete meses do ano. Desse total, as cooperativas foram responsáveis por 50% das exportações. As principais cooperativas exportadoras são a Itambê, a Cooperativa Central de Laticínios do Estado de São Paulo (CCL) e a Cooperativa Central Agro-Industrial (Confepar). Os dados foram consolidados pela Confederação Brasileira das Cooperativas de Laticínios (CBCL).

"Os números mostram o espaço ocupado pelas cooperativas no mercado leiteiro. A cooperativa cumpre seu papel de ponte de competitividade entre o produtor e o mercado", lembra o presidente da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), Márcio Lopes de Freitas.

Entre os principais produtos brasileiros exportados destacam-se o leite em pó e o condensado. "O leite condensado tem um mercado promissor. Hoje, as cooperativas já exportam o produto para 30 países", informa o diretor da CBCL, Vicente Nogueira. Ele explica que expectativa para este ano é extremamente positiva: "A balança comercial de julho já apresenta superávit de R\$ 12,3 milhões". ■


TV ALERJ

DEMOCRACIA

Todo dia no canal da NET[®]
 de sua cidade.

Comercialização de vacinas anti-rábicas cresce 80% em 2004

Laboratórios já comercializarão 65 milhões de doses da vacina nesse ano, informa Central de Selagem de Vacinas

DESDE O INÍCIO de 2003, quando o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) passou a incluir as vacinas anti-rábicas no programa de selagem, o combate e o controle da raiva dos herbívoros vem registrando resultados positivos em termos de comercialização.

De acordo com os dados da Central de Selagem de Vacinas (CSV), instalada em Vinhedo/SP, órgão constituído por parceria entre o MAPA e o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (Sindan), de janeiro até a primeira quinzena de agosto de 2004 já foram comercializadas 65 milhões de doses de vacinas anti-rábicas, volume 80% superior ao mesmo período de 2003 (36 milhões de doses). Além disso, o estoque atual de vacinas anti-rábicas na CSV é superior a 38 milhões de doses.

Leite de Búfala pode oferecer mais que o dobro de ácido anticancerígeno

O LEITE DE BÚFALA possui o dobro de ácido linoléico conjugado (CLA) que o leite de vaca. Segundo pesquisa desenvolvida em Brasília pelo professor Ronaldo Lopes Oliveira, juntamente com o Departamento de Zootecnia da Faculdade UPLS, a presença do CLA – substância



Produção de vacinas anti-rábicas

A comercialização em 2004 também supera, com folga, a demanda estabelecida pelo Programa Oficial de Vacinação do MAPA para o período, de 35 milhões de doses. Minas Gerais é o estado que mais consumiu vacina em 2004, com (17 milhões de doses), seguido por Goiás (14,4 milhões/doses), Mato Grosso do Sul (6 milhões/doses), Bahia (5,8 milhões/doses) e São Paulo (4,6 milhões/doses).

De acordo com Emílio Salani, presidente do Sindan, é expressivo o avanço no combate à raiva dos herbívoros, resultado da modernização do Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros e do trabalho de parceria entre

anticancerígena e importante na redução do colesterol ruim (LDL) – pode ser ainda maior, com o aumento das fontes de gorduras na alimentação dos bubalinos.

A pesquisa, de acordo com o Professor Ronaldo, teve duração de um ano e meio e foi feita com 12 búfalas da raça murrâh. A idéia surgiu na década de 90, quando o mundo estava estudando a gordura do leite de vaca. “Havia a desconfiança, mas agora sabemos exatamente qual o nível de superioridade da presença do CLA na gordura do leite

governo, indústria e produtores.

“O maior orçamento da defesa sanitária animal em conjunto com a conscientização cada vez maior dos pecuaristas está possibilitando incremento e modernização quantitativa e qualitativa dos programas de sanidade animal, como o da raiva dos herbívoros, e contribuindo para que o País evolua na erradicação dessa doença”, explica Salani.

Atualmente, toda a produção de vacinas de raiva está sendo enviada à Central de Selagem, onde os lotes da vacina de cada laboratório têm a selagem acompanhada pelos fiscais do Ministério, garantindo que somente lotes aprovados sejam selados e nas quantidades certas.

“Essa medida proporciona muitos benefícios ao controle da raiva, além de criar diferenciais de garantia da vacina, evitar risco de falsificação e ainda viabilizar a rastreabilidade dos medicamentos. O objetivo é que, em breve, todos os produtos de campanha e programas de erradicação e controle de doenças passem por todo esse controle”, finaliza Salani. ■

de búfala, em relação ao de vaca”, explica ele. No trabalho, ficou provado também que o aumento das fontes de gorduras na alimentação das búfalas, principalmente com grão de soja, óleo de soja e caroço de algodão, eleva ainda mais o teor de CLA na gordura do leite.

A próxima batalha, anuncia o Professor Ronaldo, será comprovar que há presença maior de CLA na carne bubalina que na bovina. “Iniciaremos em breve esta nova pesquisa, buscando também o grau de aumento deste ácido com a alteração da alimentação”. ■

BRUSONE DO TRIGO

diminui rendimento dos grãos



ALGODÃO FREITAS, HENRIQUE, GOUTIER

Aspecto geral da lavoura de trigo com brusone

A maioria das variedades são suscetíveis à doença, assim, a aplicação de fungicidas pode ser mais uma ferramenta no controle integrado da brusone

AUGUSTO CESAR PEREIRA GOLLART

ENG. AGR., M.D.E. FITOPATOLOGIA E PESQUISADOR DA EMBRAPA AGROPECUÁRIA DESTE
DEPARTAMENTO

ABRUSONE DO TRIGO, causada por *Pyricularia grisea* (Cooke) Sacc. (sinonímia *Pyricularia oryzae Cavara*), teleomorfo *Magnaporthe grisea* é a doença da parte aérea mais recente detectada no trigo no Brasil. Foi primeiramente identificada em 1985 no estado do Paraná. Nos anos subsequentes, o patógeno disseminou-se para novas áreas, sendo que, atualmente, sua presença já foi registrada nos estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Goiás, estando presente nas principais regiões tritícolas do Brasil. Nos cultivos de trigo irrigado no Centro-Oeste do Brasil, a doença também tem sido detectada causando danos no rendimento de grãos.

A brusone pode atacar toda a parte aérea do trigo, porém o sintoma mais característico ocorre nas espigas. Quando a infecção ocorre na ráquis, a espiga apresenta branqueamento total, ou parcial, da parte imediatamente superior à lesão (ponto preto e brilhante no local de penetração do fungo), com esterilidade ou chochamento dos grãos.

O controle da brusone do trigo depende da



Espiga de trigo com sintoma da doença

Produtor deve se precaver contra brusone do trigo no Cerrado

O PRODUTOR DE TRIGO no Cerrado deve ficar atento à incidência de brusone na região, que já atinge os estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, além do Distrito Federal.

De acordo com o pesquisador da Embrapa Cerrados Júlio César Albrecht, condições ambientais estão favorecendo o aparecimento da doença, causada por um fungo, neste inverno. Em Minas Gerais, um produtor já perdeu 40% de sua lavoura.

As perdas podem atingir até 60% se não houver controle de propagação.

Albrecht explica que o produtor deve ficar atento especialmente a partir da fase de espigamento. Ele conta que a brusone está atingindo principalmente as lavouras cujo plantio ocorreu no mês de abril.

O pesquisador orienta o produtor a visitar todos os dias a sua lavoura. Havendo indício de brusone, como o secamento parcial da espiga, ele deve procurar a ajuda de um agrônomo e fazer a aplicação de triazóis conforme as doses recomendadas pelo fabricante.

Apesar do risco que a brusone representa para as lavouras, Albrecht explica que os produtores que estão fazendo o controle da doença estão conseguindo controlar a doença. ■



A cultura da cevada também pode ser atacada pela brusone

Brusone também pode afetar espigas de cevada

A BRUSONE EM CEVADA foi relatada pela primeira vez no Brasil em 2000, no município de Brasília – DF, afetando as folhas. Em 2001 e 2002, apareceu também em Goiás, em Minas Gerais e no Rio Grande do Sul, quando foram coletadas espigas de cevada com sintomas semelhantes aos ocasionados por brusone em espigas de trigo. Testes de patogenicidade realizados na Embrapa Trigo confirmaram que os sintomas observados em espigas de cevada eram, de fato, de brusone, cujo agente etiológico é o fungo *Pyricularia grisea* (*Magnaporthe grisea*), também responsável pela brusone em trigo, arroz, sorgo, gramíneas não cultivadas. Enfim, este fungo possui uma gama de hospedeiros alternativos extensa.

Sintomas típicos de brusone em espigas de cevada são observados pela descoloração prematura da porção da

espiga acima do ponto de infecção pelo patógeno, que ocorre no ráquis. Os grãos formados acima do ponto de infecção são menores, em virtude da interrupção da translocação de nutrientes. No ráquis, os sintomas manifestam-se por lesão escura-brilhante restrita às proximidades do ponto de infecção.

O aparecimento da brusone em cevada no Rio Grande do Sul pode estar relacionado à manutenção de palhadas de plantas hospedeiras na superfície do solo, associado, principalmente, às condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do patógeno pois, em 2001 e 2002, registraram-se, na região, precipitações pluviais e temperaturas mais elevadas, a partir do espigamento, sendo esse ambiente ideal para a ocorrência da doença. Estudo realizado na Embrapa Trigo, em Passo Fundo, sob ocorrência natural de brusone em espigas de cevada, em 2002, mostrou redução drástica no tamanho e peso (aproximadamente 30%) de grãos produzidos em espigas afetadas por brusone.

**Maria Imaculada Pontes
Moreira Lima**

Pesquisadora da Embrapa Trigo

conjugação de medidas que devem ser adotadas adequadamente e no momento oportuno. Dentre essas, o controle preferencial da doença pode ser obtido pela utilização de cultivares com maior nível de resistência (como a BR 18-Terena, por exemplo) e pela semeadura em época adequada para a região de cultivo (no Mato Grosso do Sul sugere-se a semeadura após o primeiro decêndio de abril, com o objetivo de evitar condições favoráveis à ocorrência da doença por ocasião do espigamento do trigo).

Aplicação de fungicidas é mais uma ferramenta de controle

Uma vez que a grande maioria das variedades são suscetíveis à brusone, a aplicação de fungicidas poderá constituir-se em mais uma ferramenta no controle integrado da doença, desde que realizada com base na análise de custo/benefício. Resultados de pesquisa têm demonstrado a baixa eficiência de controle dessa doença pelo uso de fungicidas (atualmente, o controle dessa doença varia de 30% a 50%, no máximo). No caso da recomendação de controle químico da brusone, a utilização de fungicidas deve ser baseada no potencial produtivo da lavoura e na economicidade da aplicação. Por esse critério, a primeira pulverização deve ser realizada no início do espigamento (em torno de 50% da lavoura espiga), complementada por outra num intervalo de dez a doze dias da primeira. Conforme as recomendações técnicas da

Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo, apenas dois fungicidas estão recomendados para o controle da brusone, o tebuconazole (Folicur/Orius) e o Metconazole (Caramba). As condições ambientais que favorecem à ocorrência da doença são temperaturas de 21-27°C e 10-14 horas de molhamento das espigas.

A importância econômica desta doença decorre das reduções que provoca no rendimento e na qualidade de grãos, que, quando infectados, apresentam-se enrugados, pequenos, deformados e com baixo peso específico. Em consequência, a maioria desses grãos é eliminada no processo de colheita e beneficiamento.

As espigas doentes ficam esbranquiçadas

Observa-se com frequência que em grande número de espigas infectadas ocorre abaixo do ponto de estrangulamento da ráquis, uma produção de grãos de tamanho bem maior que o normal, fruto de maior acúmulo de nutrientes nesse local. Dessa forma, a translocação de seiva fica restrita a essa região da espiga, uma vez que a ação do fungo na ráquis impede a passagem da mesma para a parte superior da espiga prejudicando o desenvolvimento de grãos nessa região. Isso sugere uma compensação de produção por parte da planta.

Observa-se, ainda, que as espigas

infectadas por *P. grisea*, apresentando-se brancas, sobressaem-se das demais (verdes e sadias), o que determina uma ilusão



AUGUSTO PÉREIRA GOULART

O pesquisador Augusto Pereira Goulart pesquisa sobre a doença que ataca a cultura do trigo

visual de estimativas de níveis de infecção e de perdas superiores às reais. No caso da brusone do trigo, as maiores perdas ocorrem quando a infecção tem início nas fases de florescimento e formação de grãos, sendo que a situação ainda é mais séria uma vez que o principal órgão afetado pela doença é a espiga.

Na safra deste ano de 2004, em Mato Grosso do Sul, a brusone voltou a atacar com grande intensidade, causando alarde entre os tricultores, agrônomos, agentes de assistência técnica e pesquisadores. O que tem sido constatado, através das consultas recebidas pela Embrapa Agropecuária Oeste, é uma incidência muito grande de lavouras atacadas, sendo que, de todas as cultivares plantadas, a que tem apresentado uma maior nível de resistência ao ataque da brusone

é a BR 18-Terena, com baixo número de espigas afetadas. A incidência da doença tem sido observada com maior intensidade naquelas lavouras instaladas no mês de março. Outro fato que tem preocupado muito tem sido a eficiência de controle químico da doença, muito abaixo do esperado e que já havia sido determinado pela pesquisa. Esta baixa eficiência dos fungicidas utilizados pode ser explicada pelas condições de clima extremamente favoráveis à ocorrência da brusone observadas nesta safra de trigo na região (ou seja, alta

umidade e longo período de molhamento foliar associados a temperaturas em torno de 25°C – condições estas altamente favoráveis ao fungo). Uma vez que a pressão da doença foi muito grande, observou-se uma perda acentuada de residual dos fungicidas muito maior do que o normal, fazendo com que a eficiência dos mesmos fosse reduzida significativamente. ■


TV ALERJ

TRABALHO

Todo dia no canal da NET
 de sua cidade.

O correto manejo sanitário em **BEZERROS RECÉM-NASCIDOS**

proporciona bom desenvolvimento dos animais



Cuidados com os bezerros garantem bem-estar dos animais

Falhas no manejo colocam em risco a saúde dos animais e compromete a atividade

A REALIZAÇÃO de práticas simples garante um rebanho sadio, rentável e competitivo. Os cuidados com o bezerro devem começar quando eles ainda estão no ventre da vaca. No último mês de gestação, a vaca deve ser colocada em um pasto de fácil observação, de boa qualidade, com fácil acesso à água e sombra disponível no local. Os nascimentos devem ser obser-

vados e o primeiro cuidado é verificar se o bezerro mamou o colostro. É esse primeiro leite, rico em nutrientes e anticorpos, que vai dar imunidade ao bezerro contra uma série de agentes infecciosos. O colostro é insubstituível, diz o pesquisador Renato Andreotti que faz um alerta: "os recém-nascidos devem mamar o colostro logo nas primeiras horas de vida e, caso a vaca não produza esse leite, é

indispensável que o bezerro mame em outra vaca recém-parida”.

O segundo procedimento, muito importante, é fazer a cura do umbigo. Corta-se o mesmo medindo-se dois dedos. Em seguida, o local deve ser desinfetado com iodo na concentração de 10% ou outro produto similar. Curando o umbigo do bezerro, ele ficará protegido de contaminações externas como agentes infecciosos e parasitários (bicheiras).

A diarreia nos bezerros e as vacinações

Várias causas podem desencadear a diarreia nos bezerros, por exemplo, um pasto novo e tenro até diversos tipos de agentes infecciosos, esclarece Andreotti. Para um diagnóstico correto é necessário o auxílio de um médico-veterinário, isso porque o tratamento varia conforme o caso e a identificação do agente.

Doenças são comuns, explica o pesquisador, porém algumas podem ser evitadas com um programa de vacinação adequado. Por exemplo, para prevenir do paratifo ou salmonelose os bezerros devem ser vacinados entre o 15º e 20º dia de vida.

A febre aftosa e a brucelose devem ser controladas com vacinas. No caso da febre aftosa deve-se seguir a política de controle do órgão de defesa sanitária na região. A vacina contra a brucelose deve ser feita em dose única em fêmeas com três a oito meses de idade e estas devem ser marcadas com um “V” do lado esquerdo da cara. “Controlar a brucelose é importante tanto do

ponto de vista econômico, pela redução das perdas de animais durante o período de gestação, como também quanto ao aspecto de saúde pública, uma vez que essa doença pode ser transmitida ao homem”, esclarece o pesquisador Andreotti.

O carbúnculo sintomático, conhecido como manqueira, pode ser controlado junto com a vacina da brucelose em todos os bezerros de quatro a seis meses, com vacina polivalente, e repetindo a dose seis meses depois. Em regiões com histórico de botulismo, os bezerros devem receber a vacina aos quatro meses, com repetição após quarenta dias, e revacinados anualmente. Outra doença que deve ser evitada é a raiva bovina, Andreotti recomenda a vacinação a partir dos quatro meses com revacinações anuais, em áreas onde ocorre a doença. Deve ser associada à vacinação dos cães, eqüídeos e ao controle dos morcegos hematófagos na região.

Controle dos parasitos: carrapato, berne, mosca-dos-chifres e vermes devem ser controlados estrategicamente a partir dos seis meses de vida.

Suplementação mineral: Deve ser adequada em função do tipo de solo, da forrageira e das necessidades do animal.

Outras medidas simples visando a garantir o bem-estar dos animais e, conseqüentemente, o aumento da produtividade do sistema, poderão ser seguidas, como: oferecer bom pasto, água de qualidade e de fácil acesso, afastar cães e animais silvestres que ofereçam riscos, e, finalmente, manejo adequado. ■

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 Coelho

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

Quatro variedades de cana **COM VOCAÇÃO REGIONAL**

Novas variedades irão proporcionar ganhos importantes para as regiões produtoras de São Paulo, Minas Gerais e Goiás



A cultivar de cana IAC91-2195 tem maturação precoce

MATÉRIA-PRIMA para produção de açúcar e álcool, ela ainda pode gerar energia elétrica e até plástico biodegradável. A cana-de-açúcar — com tamanha versatilidade — está entre um dos principais produtos agrícolas do Brasil, líder mundial em produção de cana.

São Paulo é o maior produtor do País, com cerca de 3,3 milhões de hectares de cana. É muito canavial que precisa estar saudável sob pena de elevados prejuízos nesse importante agronegócio, que gera cerca de 300 mil empregos no campo e outros 90 mil na indústria.

A fim de contribuir para alavancar o padrão de produtividade da canavilicultura brasileira, o Instituto Agrônomo (IAC), órgão da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, lançou quatro novas variedades de cana-de-açúcar selecionadas para as condições do Centro-Sul do Brasil.

Uma importante contribuição que chega com essas novas variedades refere-se à ampliação do leque de opções, e conseqüentemente, o reforço na diversidade genética. Isso redundará em uma estratégia de proteção das lavouras contra doenças e pragas, que viabiliza a proteção do agronegócio canavieiro como um todo. Quando se tem pouca

variabilidade genética, tem-se plantas semelhantes e suscetíveis aos mesmos problemas fitossanitários. Assim, quando ocorre uma doença quase todo o canavial é afetado, reduzindo drasticamente a produção.

Na década de 70 e 80, quase 50% da cana cultivada em São Paulo era dominada por uma única variedade. Em 1993 surgiu o Amarelinho da Cana-de-Açúcar, atingindo a variedade que ocupava mais de 30% da área, resultando em queda de quase 30% da produção de algumas usinas.

A ocorrência do Amarelinho da Cana-de-Açúcar mudou a visão dos produtores, que insistiam em uma só variedade, e estimulou os programas de melhoramento, que de 1995 até hoje liberaram cerca de 50 novas variedades de cana-de-açúcar, propiciando a diversificação do cultivo. Atualmente, a variedade mais plantada em São Paulo soma, aproximadamente, 10% do total cultivado.

Vê-se, portanto, que a relevância dessa nova contribuição do IAC relaciona-se à sustentabilidade técnica de um setor nacional — o sucroalcooleiro — que é o mais competitivo e eficiente do mundo. “O grande impacto da liberação de novas variedades traduz-se na sustentabilidade das altas produtividades agroindustriais”, afirma o pesquisador do IAC e coordenador das pesquisas, Marcos Guimarães de

Andrade Landell.

O desenvolvimento de variedades com vocação regional constitui-se em uma inovação do Programa Cana IAC. Essas quatro novas variedades são adequadas para ambientes específicos de regiões de São Paulo, Goiás e Minas Gerais. Com essa adequação, a resposta da cultura pode ser maior. Anteriormente, dava-se uma grande ênfase à adaptação de variedades às condições ambientais diversas. Agora, a seleção de tecnologias regionais pode proporcionar melhor desempenho da cultura e ganhos mais significativos para nichos mais específicos.

Para desenvolver as variedades, em um trabalho que durou dez anos, o Programa Cana IAC utilizou-se de uma rede de estações experimentais distribuídas nas principais regiões canavieiras de São Paulo, onde conduziu avaliações quantitativas de características agroindustriais dessas novas variedades — IAC91-2195, IAC91-2218, IAC91-5155 e IACSP93-6006.

Importante ressaltar que esse lançamento é fruto do apoio do setor sucroalcooleiro, com recursos financeiros e apresentação de demandas para o grupo de pesquisa do IAC. “Além das dezenas de empresas envolvidas diretamente no processo de avaliação, o CTC da Copersucar, com o seu banco de germoplasma, tem se constituído em importante parceiro na etapa de hibridação da cana-de-açúcar”.

afirma Landell.

Conheça as variedades IAC

No estado de São Paulo, a principal região produtora de cana é a de Ribeirão Preto. Quem viaja por aquelas bandas enche os olhos de canaviais. Não é para menos, são cerca de um milhão de hectares. Com tamanho peso no mercado sucroalcooleiro, Ribeirão Preto está entre as regiões de adaptação das quatro novas variedades IAC.

Para garantir o sucesso dos enormes campos, a sanidade é fundamental. As quatro novas variedades IAC têm bom grau de resistência a algumas das principais doenças e pragas da cana, conferindo boa estabilidade de produção em diferentes anos agrícolas, independentemente das variações climáticas. Confira abaixo as características de cada variedade.

IAC91-2195

Boa produção na cana-planta e soqueiras, alto teor de sacarose, maturação precoce, adequada para a colheita nos meses de abril a julho, florescimento raro nas condições do Estado de São Paulo, média exigência em fertilidade do solo, teor baixo de fibra (semelhante ao da RB72454), boa brotação da soca. Resistente a carvão, escaldadura e ferrugem. Moderadamente resistente a broca. Região de adaptação: Ribeirão Preto, Jaú, Piracicaba, Mococa e Pindorama.

IAC91-2218

Exigente em solo e facilitadora

dos processos de mecanização, é adequada para produções mais tecnificadas.

Características:

Boa produção na cana-planta e soqueiras, alto teor de sacarose, ótima brotação da soca, floresce sob condições favoráveis (altitude e anos mais favoráveis) no Estado de São Paulo, alta exigência em fertilidade do solo, adequada para a colheita no período junho – agosto, teor de fibra médio, excelente brotação sob palha. Resistente a carvão, escaldadura e ferrugem. Moderadamente resistente a broca. Região de adaptação: Ribeirão Preto, Jaú, Piracicaba, Mococa e Pindorama.

IAC91-5155

Com grande tolerância à seca, destaca-se em regiões de limitação hídrica, como Pindorama, Ribeirão Preto, Jaú, Minas Gerais e Goiás. Seu porte ereto permite boa colheita manual e mecanizada.

Características:

Boa produção na cana-planta e alta nas soqueiras, alto teor de sacarose, ótima brotação da soca, ausência de florescimento para as condições da região Centro-Sul do Brasil, baixa exigência em fertilidade do solo, adequada para colheita no período maio – outubro, teor de fibra baixo. Sensível a ferrugem. Resistente a carvão e escaldadura. Boa resistência a broca.

IACSP93-6006

Esta variedade marca o início do programa de melhoramento

de cana na região de Assis e da Serra da Mantiqueira, que não faz parte da canavicultura tradicional. Seleccionada para solos de baixa fertilidade, a IACSP93-6006 se destaca nessas condições, em regiões de clima mais ameno.

Características:

Alta produção na cana-planta e soqueiras, alto teor de sacarose, boa soqueira, ausência de florescimento nas condições da região Centro-Sul do Brasil, baixa exigência em fertilidade do solo, média exigência em água, adequada para a colheita no período maio – agosto, teor baixo de fibra. Resistente a carvão, escaldadura e ferrugem. Sensível a Pokkah Boeng. Moderadamente resistente a broca do colmo. Região de adaptação: Assis, Mococa, Jaú, Piracicaba e Ribeirão Preto.

Os interessados em saber como obter as novas variedades podem entrar em contato pelo e-mail canaiac@netsite.com.br ■



Destruição da Amazônia – até quando?

Em julho último realizou-se em Brasília a III Conferência do LBA (sigla em inglês do Experimento em Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia), da qual os dados apresentados dão apoio científico às incessantes denúncias que temos apresentado neste informativo da SOBRAPA. Afirmamos antes que nos últimos 25 anos a média diária de desmatamento na região ultrapassou 50 km²; os números referentes a 2002 e 2003 indicam que esse índice aumentou respectivamente para 63,5 e 64,9 km², apesar de o Governo dizer-se empenhado em reduzi-lo.

A área total devastada já atingiu 631.369 km², correspondente a 15,7% da Amazônia, dos quais um quarto já abandonados ou mal utilizados. Tal extensão é superior à soma das áreas dos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Somente a área devastada em 2003 (23.700 km²) corresponde a 51,7% da deste último estado. Em 2002, foram registrados 160.329 focos de incêndio, apesar de o Código Florestal proibir, desde 1965, a exploração empírica das florestas amazônicas e a Lei dos Crimes Ambientais considerar ato criminoso “provocar incêndio em mata ou floresta”.

A Nação Brasileira assiste apática ou impotente a uma das maiores e mais intensas agressões já perpetradas pelo homem contra a natureza. Estamos destruindo em poucas décadas toda uma enorme parcela da diversidade biológica do planeta, fruto de dezenas de milhões de anos de evolução, sem que ao menos saibamos o que está sendo perdido, pois ainda são desconhecidas a maior parte das inúmeras formas de vida que integram o grande bioma. Segundo a metáfora de Gro Harlem Brundland, ex-presidenta da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, da ONU, “a biblioteca da vida está sendo queimada e não sabemos sequer o título dos livros”.

Por grave que seja esse “genocídio ecológico”, confirmam os cientistas algo mais que antes também havíamos aventado: a possibilidade de a devastação irresponsável e inconseqüente da maior massa florestal tropical do mundo e a diminuição da umidade por ela gerada afetarem negativamente o ciclo das águas em vastas áreas da América do Sul, reduzindo ou alterando as precipitações das Regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, além de partes da Argentina, Uruguai e Paraguai. Mesmo que os estudos a respeito não sejam ainda conclusivos, seria no mínimo sensato adotar medidas acauteladoras para evitar-se

uma possível situação desastrosa irreversível. Segundo o princípio precautório, não se deve aguardar a certeza científica para adotá-las, sob pena de ver-se futuramente a agricultura brasileira e o regime dos rios e dos reservatórios hidrelétricos comprometidos caso as suspeitas se concretizem no futuro, quando então não haverá retorno possível.

O governo brasileiro implicitamente confessa incapacidade de controlar, com os poucos meios empregados, a catástrofe ambiental que representa a incineração de imensas áreas da Amazônia e, face a esta inaceitável passividade, vem considerando, segundo noticia a imprensa, abrir à iniciativa privada a exploração – supostamente “sustentável” – de algo como 500.000 km² de florestas. Esta idéia, de muito duvidosa e suspeita conveniência, traz-nos imediatamente à mente a imensa devastação causada pela indústria madeireira internacional na África e na Ásia, cujos efeitos ecológicos locais extremamente danosos são bem conhecidos. Até hoje, devido à sua heterogeneidade, ignora-se como efetuar uma exploração realmente sustentável das florestas tropicais, muito diferentes que são das florestas homogêneas do Hemisfério Norte. As derrubadas e retiradas de toras significam abertura prévia de uma rede de estradas, compactação do solo, destruição inevitável de inúmeras árvores de espécies não comercializáveis, e impactos nos complexos processos ecológicos e na composição da floresta, causando perturbações imprevisíveis na fauna e facilitando a caça ilegal. Se tal imprudente medida for adotada visando evitar a transformação da floresta em pastos ou campos de soja, o mais provável é que não tenhamos uma solução e, sim, o acréscimo de mais um fator de destruição.

O que se torna imperioso e urgente é o governo brasileiro tomar a decisão política corajosa de acabar com a destruição descontrolada da floresta amazônica, punir com severidade os responsáveis pelos crimes ambientais e estimular exponencialmente as pesquisas científicas na região para permitir que se descubram usos efetivamente não destrutivos para a maior e mais rica floresta tropical remanescente no mundo. Até que isto se alcance, a única atitude racional é protegê-la e com ela conviver.

Ibsen de Gusmão Câmara
Vice-Presidente

Natureza em perigo

A ESPÉCIE QUE HOJE mencionamos é *Priodontes maximus*, o notável tatu-canastra, uma reminiscência dos colossais tatus e de seus parentes próximos que até há pouco mais de uma dezena de milhares de anos viveram nas Américas. Quase todas as diversas espécies de tatus hoje existentes são animais pequenos, mas a espécie citada, a única representante do gênero em foco, atinge quase um metro de comprimento e chega a pesar 50 kg. Está incluída na lista de animais ameaçados do IBAMA, publicada em 2003, e no Livro Vermelho da União Mundial para a Natureza (IUCN) na categoria de *Endangered* (Em Perigo).

O tatu-canastra ocorre em ampla área da América do Sul, desde a Venezuela, Colômbia e Guianas, até o Paraguai e o norte da Argentina. É um animal de hábitos versáteis, podendo viver em florestas fechadas e em áreas abertas, tais como a Amazônia, o Pantanal ou o Cerrado, mas parece ocorrer preferencialmente naquelas mais abertas. Alimenta-se basicamente de cupins, embora eventualmente possa ingerir formigas e outros pequenos invertebrados. Nisso, assemelha-se aos tamanduás. Dotado de imensas unhas nas patas dianteiras, apesar de seu grande tamanho corporal pode cavar com facilidade e tem hábitos fossoriais.

O tatu-canastra é um animal raro e solitário, e suas populações encontram-se em processo continuado de redução, estando já extinto em muitas regiões. Aparentemente, não suporta as alterações antrópicas de seus habitats e, além disto, é freqüentemente caçado e apreciado como alimento, sendo estas as razões principais de sua presente escassez, no que pese a grande extensão da área de ocorrência. A rápida ocupação do Cerrado é uma ameaça importante para a espécie.

A conservação dos tatus-canastras está se tornando gradativamente mais difícil, na medida em que seus ambientes naturais preferidos se restringem. Ao que se sabe, nunca se reproduziu em cativeiro. Na natureza, seus hábitos solitários exigem grandes áreas para a sobrevivência de populações geneticamente viáveis, a longo prazo. Contudo, sua existência confirmada em pelo, menos treze unidades de conservação, distribuídas por Goiás, Minas Gerais, Pará, Roraima, Amapá, Mato Grosso, Tocantins e Distrito Federal, dá-nos a esperança de que, com adequado manejo, a espécie possa continuar a ser protegida com sucesso, mesmo que nem todas essas áreas possuam dimensões satisfatórias.

As energias alternativas serão sempre ecologicamente corretas?

A ENERGIA EÓLICA é supostamente inócua ao meio ambiente, mas provavelmente não é esta a opinião dos morcegos. Em West Virginia, EUA, centenas de morcegos são encontrados nas bases das torres com turbinas eólicas, mortos por colisão com as suas colossais pás.

No último verão, cerca de quinhentos morcegos pertencentes a nove espécies distintas foram coletados junto às 44 turbinas eólicas naquele estado. Agora, os

conservacionistas e especialistas em morcegos criaram um grupo de trabalho, custeado pelo governo americano e pela indústria de geração de energia eólica, para um estudo de três anos visando a avaliar o real montante de perdas de morcegos nos locais onde essa forma de energia é utilizada e o que poderá ser feito para minorá-las.

Fonte: *Science*, 09-04-2004

Surgem preocupações com a acidificação dos oceanos

UMA DAS POSSÍVEIS conseqüências indesejáveis das mudanças climáticas foi recentemente aventada por cientistas da área de Oceanografia. Receiam eles que, caso as emissões de CO₂ continuarem aumentando, este gás reagirá com a água do mar e produzirá ions de hidrogênio, aumentando a acidez das camadas superficiais. Foi verificado que a acidez dos oceanos era correspondente ao pH 8,2 antes do início do aumento de emissões de CO₂ havido com a Revolução Industrial, e que hoje já é 8,1.

A produção primária dos oceanos está caindo acentuadamente nos últimos 20 anos: somente a queda depois de dos anos 1980s correspondeu a cerca de 6%. Não se sabe se o fenômeno faz parte de um ciclo natural, mas muito pouco se sabe dos fatores que controlam a produtividade dos mares e o aumento de acidez pode ser uma de suas causas.

Espécies ameaçadas do Paraná

UMA EQUIPE de 19 autores acaba de lançar o Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná, uma lista atualizada de sua situação no estado. O trabalho, que contém características inovadoras, congregou 28 instituições e 115 pesquisadores, e relaciona espécies de mamíferos, aves, répteis, anfíbios, peixes, abelhas e borboletas. Para cada espécie, foram indicados os nomes comuns, a situação no estado, a categoria de ameaça e suas justificativas, a área de distribuição, a presença em áreas naturais protegidas, as ameaças existentes, informações gerais e medidas de conservação.

Com 763 páginas e 344 espécies relacionadas, é indubitavelmente um trabalho monumental, sem paralelo no Brasil e um dos mais completos no mundo. O livro foi editado pelo governo do estado, por intermédio do Instituto Ambiental do Paraná, tendo como editores técnicos Sandra Bos Mikish e Renato Silveira Bérnils. Em um país com dimensões continentais como é o nosso, uma única lista nacional de espécies ameaçadas, embora indispensável, não traduz com fidelidade a real situação da fauna, posto que uma espécie pode estar seriamente ameaçada em um região e ser comum em outra, merecendo portanto medidas distintas de proteção segundo sua localização. Infelizmente, são poucos os estados que já organizaram as suas listas, e nenhum com a minuciosidade como a alcançada pelo Paraná.

Juntamente com o livro, o Sistema Estadual de Proteção à Fauna Silvestre distribui um folheto bem estruturado e visualmente agradável, relacionando as principais ameaças à fauna do estado e como a população poderá cooperar para reduzi-las. Informações sobre o Sistema poderão ser obtidas

pelo telefone (41)213-3843 ou no site www.pr.gov.br/iap.

Um plano global para a conservação das plantas

DE APROXIMADAMENTE 287.600 espécies de plantas conhecidas, somente 9.706 puderam ser avaliadas pela IUCN para a determinação de seu status quanto às possíveis ameaças de extinção; destas, 69% foram julgadas em risco de desaparecimento, um percentual considerado muito alto. Em 2002, na Sexta Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica, já ratificada pelo Brasil, adotou-se uma Estratégia Global para a Conservação das Plantas, segundo a qual 16 objetivos deverão ser alcançados até 2010, dos quais destacamos os seguintes:

- * Produzir uma lista de todas as espécies conhecidas.
 - * Efetuar uma avaliação preliminar da situação das plantas conhecidas quanto à sua conservação, em nível nacional, regional e internacional.
 - * Pelo menos 10% de cada região ecológica do mundo deverão estar efetivamente protegidos.
 - * Proteger pelo menos 50% de todas as áreas importantes para a diversidade das plantas.
 - * Deverão estar protegidas *in situ* 60% das plantas ameaçadas de extinção.
 - * Deverão ser conservados 70% de toda a diversidade genética das plantas cultivadas, bem como das espécies de valor socio-econômico, e preservados os conhecimentos a elas referentes existentes nas comunidades locais e indígenas.
 - * Não deverá ser comercializada internacionalmente qualquer espécie da flora selvagem que esteja ameaçada.
 - * Dos produtos derivados de plantas, 30% deverão provir de fontes manejadas de forma sustentável.
 - * A importância da diversidade das plantas e de sua conservação deverá ser incorporada aos programas de comunicações, de educação e de conscientização pública.
- Como se vê, a estratégia é ambiciosa e dificilmente será cumprida integralmente, mas a Conferência das Partes a considera como um termo de referência para catalisar as ações dos políticos e formadores de opinião no sentido de ser alcançada uma mais efetiva conservação do patrimônio botânico do mundo.

Fonte: *Oryx* 36(4): 325

Projeto Baleia Franca

UMA DAS MAIS BEM sucedidas atividades de conservação no Brasil é evidenciada pelo Projeto Baleia-Franca, iniciado há 22 anos nos estados do Sul do País e desde então mantido e ampliado por uma equipe com permanente e extrema dedicação. Sua finalidade foi monitorar e contribuir para proteger essa espécie de baleia, *Eubalaena australis*, habitante dos mares do Hemisfério Sul e, à época, seriamente ameaçada de extinção. A espécie foi devastada pela indústria baleeira no final do século 19 e início do seguinte, e levada à beira da extermínio total. Em 1935, aprovou-se internacionalmente a proibição do abate dos poucos exemplares remanescentes, o que não impediu que no nosso litoral, em Santa Catarina, essas baleias fossem ilegalmente capturadas em bases artesanais até 1973, sem que houvesse

qualquer iniciativa de impedimento por parte das autoridades brasileiras. Em 1981, a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza - FBCN, fazendo uso de pequena doação obtida no exterior, pesquisou a presença rara desse cetáceo nas nossas águas e deu início ao projeto, que posteriormente prosseguiu de forma independente. Agora ele é administrado pela Coalizão Internacional da Vida Silvestre, entidade civil sem fins lucrativos que trabalha em cooperação voluntária com o Governo, instituições científicas e conservacionistas nacionais e estrangeiros. Um dos resultados desta frutuosa cooperação foi a criação da Área de Proteção da Baleia Franca, uma faixa de 130 quilômetros que se estende de Florianópolis até o Balneário do Rincão, no sul de Santa Catarina, na qual as baleias são cuidadosamente observada e contadas. Após grande e demorado esforço de monitoramento, divulgação e conscientização das comunidades locais, as populações da baleia-franca estão em franca recuperação e já constituem um significativo motivo de atração turística quando, nos meses de inverno, migram para nosso litoral. Um museu sobre a caça de baleias, pequeno mas muito bem montado, foi criado em Imbituba, sede do Projeto, cidade em que anualmente se realizam em setembro as comemorações do Semana da Baleia Franca. Hoje, os descendentes dos antigos matadores de baleias da região vivem orgulhosos de "possuírem" esses magníficos animais nas praias próximas de suas residências. Convém lembrar que o turismo de observação de baleias gera cerca de um bilhão de dólares ao redor do mundo: uma baleia viva, portanto, vale muito mais do que morta.

Teme-se falta de carvão vegetal para as siderúrgicas

DEVIDO À FALTA, durante longos anos, de estímulos adequados para a formação de florestas energéticas, as siderúrgicas mineiras plantaram menos árvores do que seria necessário para seu próprio consumo. Hoje os estoques de madeira mostram-se insuficientes para alimentar os altos-fornos, forçando ao uso das florestas nativas de Minas Gerais, Mato Grosso e Tocantins, já largamente exploradas em excesso. O consumo anual é estimado em cerca de 50 milhões de metros cúbicos, um volume aproximadamente equivalente a um cubo de 370 metros de aresta – quase a altura do Pão de Açúcar –, e está previsto que até 2007 haverá falta de matéria-prima. Para que não se destruam rapidamente as poucas florestas remanescentes, torna-se urgente que sejam criadas condições favoráveis para estimular novos e grandes plantios, uma vez que o consumo atual é devido apenas umas poucas dezenas de pequenas siderúrgicas independentes e que se prevê o retorno ao carvão vegetal por parte das grandes siderúrgicas, aumentando consideravelmente o consumo de madeira atualmente já escassa. É incompreensível que um país com vocação florestal, como o Brasil, com suas florestas naturais nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste já muito sacrificadas, não tenha criado mecanismos para manter em bases sustentáveis o uso de carvão vegetal; ao invés disto, a solução mais fácil – o saque

irresponsável dos recursos naturais – foi a opção escolhida.

Mais uma vez adiada a criação do santuário do Atlântico Sul

HÁ ANOS, O BRASIL, juntamente com a Argentina e a África do Sul, vêm propondo na Comissão Internacional da Baleia a criação de um santuário no Atlântico Sul, no qual seja incentivada a pesquisa científica dos grandes cetáceos por meios não letais e proibida o seu uso comercial, limitando-o apenas às formas não destrutivas como, por exemplo, o turismo de observação de baleias. Por outro lado, o Japão vem se opondo sistematicamente à criação do santuário proposto, por manter a esperança de poder voltar a operar frotas baleeiras de longo alcance capazes de efetuar a caça das baleias para fins comerciais em quaisquer oceanos.

Na última reunião da Comissão, a proposta recebeu votação majoritária, com 26 votos a favor e 22 contra mas, mesmo assim, insuficiente para a sua aprovação que pela regulamentação vigente exigiria a maioria de $\frac{3}{4}$ dos votos. A derrota se deveu ao fato de o Japão usar a estratégia de “comprar” os votos de pequenos países inexpressivos, em troca de ajuda financeira. Foi, por exemplo, o caso de Tuvalu, país minúsculo do Pacífico, formado por um conjunto de pequenas ilhas e com uma população de apenas cerca de 12.000 pessoas, cujo voto se iguala ao dos grandes países.

O santuário do Atlântico Sul viria se juntar aos já existentes no oceano Índico e no Antártico, e poderia integrar-se também ao do Pacífico Sul, já proposto pela Austrália e Nova Zelândia. Se todos eles estivessem aprovados, praticamente a totalidade das baleias do Hemisfério Sul ficariam livres dos arpões dos navios baleeiros, cuja atividade comercial está provisoriamente suspensa pela Comissão. Mesmo assim, usando subterfúgios com base nos dispositivos constantes das regras da Comissão, o Japão continua capturando baleias na Antártica e no Pacífico, com o pretexto de estar executando pesquisas científicas. Na verdade, tais pesquisas apenas mascaram a caça comercial, porque o aproveitamento comercial das baleias “pesquisadas” é recomendado pela regulamentação em vigor.

Na mesma reunião da Comissão, os cientistas elogiaram as medidas tomadas pelo Brasil para reduzir os efeitos da poluição acústica decorrente da prospecção de petróleo e recomendaram enfaticamente que a proteção atual do Banco de Abrolhos seja tornada permanente, em razão de sua importância para as baleias-jubarte que se concentram na região durante os meses de inverno. Os efeitos da poluição acústica nos ambientes marinhos provocada pela procura de petróleo é um tema polêmico, já que existem evidências de que muitas espécies marinhas são por eles seriamente afetadas.

O cerrado pode desaparecer

Um estudo recentemente divulgado pela Conservação Internacional (CI-Brasil) indica que, se a taxa de desmatamento do Cerrado continuar no ritmo atual, o bioma poderá desaparecer até o ano de 2030, uma vez que as imagens de satélites feitas no ano 2002 indicam já terem sido completamente destruídos 57% da área original. Observou-se

também que a ocupação do bioma vem se processando rapidamente, posto que os dados referentes a 1985 e 1990 mostram ter ela alcançado respectivamente 37% e 49%.

A principal pressão sobre o Cerrado é a expansão da fronteira agrícola, especialmente para a produção de soja e algodão. As regiões mais afetadas são Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e partes do oeste de Minas Gerais e Bahia. Mesmo nas partes remanescentes da vegetação nativa a cobertura vegetal já sofreu alterações substanciais, havendo escassez de áreas onde ainda possam ser estabelecidas unidades de conservação.

A ampla devastação do Cerrado, embora venha permitindo a ampliação da produção agrícola, em si é um fator favorável, levanta dois tipos de graves preocupações: (1) o Cerrado possui grande diversidade biológica, sendo considerado a savana mais rica do mundo nesta particularidade, contudo, uma vez destruído, ele não se regenera, devido às características específicas de sua vegetação; e (2) nele se originam duas grandes bacias hidrográficas – do Paraguai e do São Francisco – e grande parte dos afluentes da Bacia Amazônica. Os malefícios decorrentes da destruição da riqueza biológica do Cerrado, da degradação dos grandes rios que nele se originam e da contaminação de suas águas com poluentes de origem agrícola precisam ser sopesados com as vantagens de uma maior e menos custosa produção agrícola. Em benefício de lucros no presente, poderemos estar preparando as bases de graves problemas futuros. É portanto indispensável que medidas mitigadoras das agressões sejam imaginadas e implementadas com brevidade. Uma delas, seria a criação imediata de grandes áreas naturais protegidas, onde isto ainda for viável.



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 Peró

Elton Leme Filho

Jacques do Prado Brandão

Rogério Marinho

CONSELHO FISCAL

Elvo Santoro

Luiz Carlos dos Santos

Ricardo Cravo Albin

SUPLENTE

Jonathas do Rego Montenegro

Luiz Felipe Carvalho

Pedro Augusto Graña Drummond

ABACAXI

ganha espaço *no Rio Grande do Sul*

AIRTON LANCE

Com o apoio de novas
tecnologias será
possível se obter
frutos de abacaxi no
RS a partir dos 18
meses

*Agricultores
garantem venda
com a produção
de abacaxi*



O CULTIVO de abacaxi está se transformando em capital de giro nas propriedades rurais gaúchas. Uma parceria entre a Emater/RS e a Embrapa Transferência de Tecnologia de Passo Fundo, está identificando as regiões com potencial de cultivo e realizando treinamentos no Estado. O mercado promissor da indústria de doces e enlatados do Rio Grande do Sul está despertando o interesse de tradicionais produtores de grãos nas regiões de encosta e topografia acidentada, onde o frio não é tão intenso.

O Brasil é o terceiro produtor mundial de abacaxi, com 1,4 mil toneladas por ano. A fruta, historicamente concentrada no nordeste brasileiro, já ganhou espaço no Brasil Central, onde Minas Gerais desponta como a maior área cultivada no país: 11 mil hectares.

De acordo com o pesquisador José Renato Cabral, da Embrapa Mandioca e Fruticultura (Cruz das Almas, BA), o abacaxi exige condições de ambiente específicas, como umidade relativa do ar em 70%, pluviosidade entre 1.000 e 1.500mm mensais e temperaturas que variem de 22 a 32°C.

Realidade um pouco distante do clima no Rio Grande do Sul, que direcionou praticamente toda sua produção de frutas tropicais para o litoral, onde as indicações de cultivo ficam mais aproximadas. Em Terra

de Areia, no litoral norte gaúcho, estão 270 do total de 300 hectares de abacaxi cultivados naquele Estado.

Grande parte da produção de 2.240 toneladas é comercializada direto aos turistas que veraneiam no litoral, e o restante acaba na indústria de doces quando o tamanho foge do padrão *in natura*.

Desde 1998, a Embrapa trabalha no desenvolvimento da cultura do abacaxi no RS, quando foram introduzidos três híbridos trazidos da Bahia (PE x SC - 14, PE x SC - 56 e PRI x SC - 08). Durante o projeto, foram implantadas quatro unidades de demonstração: em Terra de Areia, Alecrim, Porto Vera Cruz e Vicente Dutra. "No Rio Grande do Sul, devido às condições climáticas, a partir do plantio, a muda leva cerca de 24 meses para produzir o fruto, enquanto que em estados de clima tropical o fruto está maduro com 14 a 18 meses", esclarece o gerente da Embrapa Transferência de Tecnologia Escritório de Passo Fundo, Airton Lange.

Segundo ele, as temperaturas baixas retardam o crescimento. "Com o apoio de novas tecnologias poderemos obter frutos no RS a partir dos 18 meses", diz Lange, lembrando que desde o início do projeto, somente agora os produtores gaúchos estão preparados para fazer uma avaliação do investimento. "As mudas foram trazidas do Nordeste a um custo três vezes maior do que seria possível conseguir numa produção local. Ainda não temos

uma produção organizada no RS e não existe nenhum viveiro credenciado para comercialização de mudas. O mercado informal acaba levando doenças para a lavoura, o que desacredita o potencial do abacaxi no estado", argumenta Lange.

As principais variedades de abacaxi cultivadas no Brasil são Pérola, Smooth Cayenne e Jupí. A Pérola representa 90% da produção por atender a maioria das características desejáveis no mercado: boa formação do fruto, polpa firme, elevado teor de açúcar, acidez moderada, bastante suco, crescimento rápido, folhas curtas e sem espinhos, resistência a doenças e ampla adaptabilidade. "A variedade Pérola ainda tem como

vantagem a grande produção de mudas e, principalmente, a tolerância à murcha da cochonilha, uma praga facilmente disseminada na lavoura através das formigas", ressalta José Renato Cabral.

A fusariose, outra doença que tem causado perdas de 20% na produção de mudas e 30% nas plantas de abacaxi, está prestes a ser derrotada. A Embrapa Transferência de Tecnologia prevê o lançamento de duas cultivares (uma em 2005 e outra em 2006) que apresentaram resistência a fusariose em consecutivos experimentos nas unidades demonstrativas do RS. "A doença apareceu em São Paulo na década de 60 e, com o transporte de mudas para outras regiões, foi disseminada no país. Hoje, esta

doença de origem brasileira já pareceu na Bolívia e Venezuela”, avalia Cabral.

Abacaxizeiro muda paisagem na barranca do Rio Uruguai

A declividade na barranca do Rio Uruguai, divisa dos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, não permitia aos agricultores investirem numa produção diversificada, capaz de reunir diferentes fontes de renda na propriedade rural.

No município de Nonoai, o agricultor João Kobiake herdou dos pais a tradição de cultivar grãos, mas as dificuldades para produzir no terreno íngreme que compõe 70% da propriedade levou a busca por alternativas de produção. Há seis anos Kobiake trabalha na produção de banana (8 ha) e abacaxi (1,5 ha). As frutas são comercializadas nas cidades da região nos dois estados. “Além do pomar, mantenho a produção de milho, soja e feijão em outros 22 hectares. Com o dinheiro ganho nas frutas, invisto na produção de grãos e assim nunca preciso tirar financiamentos para tocar a propriedade”, conta Kobiake, calculando o lucro gerado no abacaxi: “Produzo minhas próprias mudas, num custo total que não chega a R\$ 6 mil por safra (13 a 15



Híbridos da Embrapa garantem resistência a doenças

meses). Com o plantio de 40 mil mudas, cerca de 20 mil florescem. Contabilizando uma quebra de 20 a 30%, num mercado que paga de R\$ 0,25 a R\$ 1,50 por abacaxi, meu lucro líquido final é de aproximadamente 10 mil reais por hectare”. Na comparação com o milho, o agricultor imagina que uma boa produtividade renda 60 sacas por hectare, num mercado que paga R\$ 20,00/saca, o lucro não passaria de R\$ 1.200,00/ha, sem contar o investimento em insumos.

Segundo o técnico da Emater/

RS em Porto Vera Cruz, Lírio Traesel, a barranca do Rio Uruguai apresenta um grande potencial para o abacaxi devido ao microclima e ao solo pedregoso que facilita a drenagem e a aeração. “O abacaxi evoluiu de planta epífita (como as bromélias) para planta terrestre, com sistema radicular bem desenvolvido que garante a fixação mesmo em solos instáveis, contribuindo para evitar a erosão resultante da agricultura em áreas de declive”, conclui o pesquisador José Renato Cabral.

Informações sobre a produção de abacaxi no RS com a Embrapa Transferência de Tecnologia Escritório de Passo Fundo, através do telefone (54) 311-3444, e-mail

lange@cnpt.embrapa.br. ■

TV ALERJ

TRANSPARÊNCIA
 Todo dia no canal da NET
 de sua cidade.

SYLVIA WACHSNER

DIRETORA DA SNA E MEMBRO DA ACADEMIA NACIONAL DE AGRICULTURA

Apresente um produto diferenciado e agregue valor

SE SEU PRODUTO vira uma "commodity", um produto similar a outros e que acabou ficando à mercê dos designios do mercado, o que fazer para diferenciá-lo? O que é preciso para formar uma clientela? De que maneira o aumento ou diminuição em 5% nas margens de seu produto influenciaria os lucros da empresa? E como essa mudança de margens se refletirá no futuro de seu negócio?

John Nelsen, que já foi gerente geral da RiceTec, uma pequena companhia norte-americana de arroz, em recente entrevista para Strategic Agribusiness aponta alguns caminhos para diferenciar o produto que virou commodity e sair da venda apenas de "preço, prazo e desconto". As soluções assinaladas por Nelsen são:

1. Apresentar um produto único e diferenciado no qual o cliente reconheça que seu uso é seguro, conveniente e que agregará valor;

2. O cliente deve reconhecer que os benefícios a serem obtidos serão sustentados e confiáveis;

3. O produto deve ser difícil de copiar e conter diversos atributos. No caso de sementes, por exemplo, além de produtividade, que outro tipo de benefícios podem ser atribuídos? Podemos oferecer grãos resistentes a doenças, de

elevada qualidade?

4. Os serviços e o suporte técnico que nossa empresa oferece são os melhores? Podemos oferecer soluções sob medida para as necessidades dos clientes?

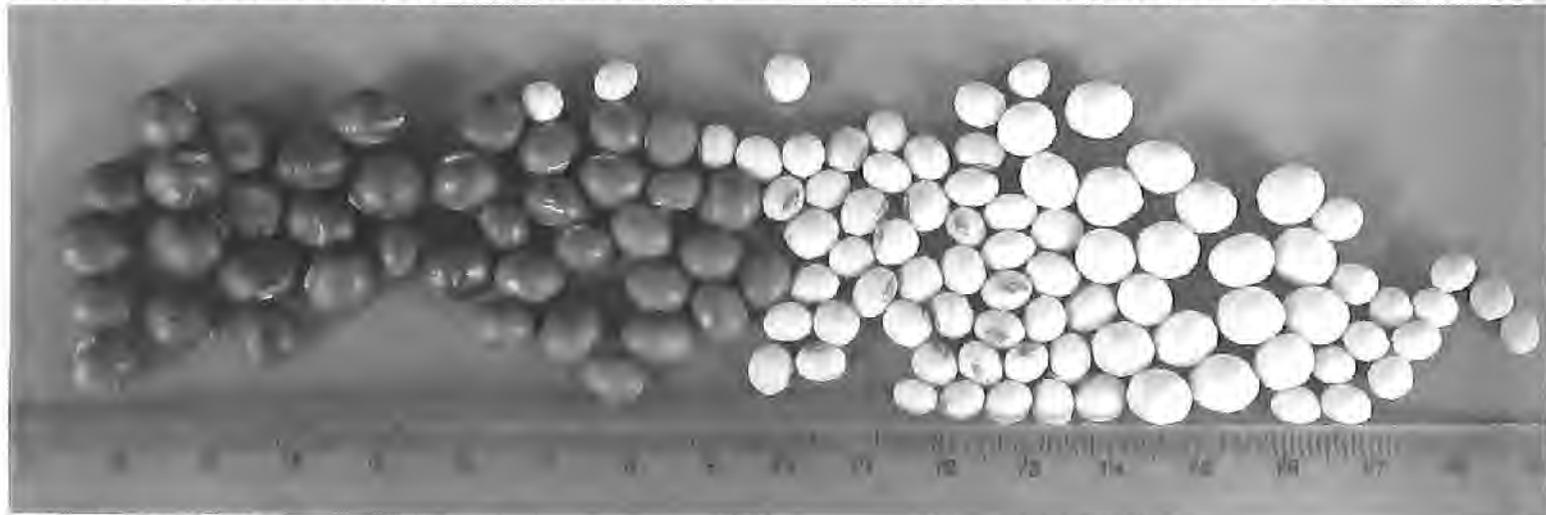
Para mudar os hábitos do cliente e conquistá-lo com um produto inovador é necessário um profundo conhecimento de suas necessidades e uma equipe técnica bem treinada.

Quando uma empresa tem a capacidade de aceitar o risco de encontrar maneiras que diferenciem seus produtos e agreguem valor para os clientes, a empresa sairá do "mergulho" na comoditização. As margens dos produtos melhorarão e o lucro da empresa será incrementado, finaliza Nelsen.

*"Marketing & agribusiness", Coriolano Xavier e José Luiz Tejon Mejido, "Reestruturação do Agribusiness Brasileiro", Abag, 1999
Strategic Agribusiness, Julho de 2004*

Inovando com Soja

Para o consumidor comum, a soja só aparece na mesa de jantar sob a forma de óleo, mas algumas empresas vêm tentando mudar este panorama. No Brasil há 30 anos, a



Grãos de soja: abrindo o leque

Naturalle dedica-se à produção e pesquisa de variedades para o consumo humano. Hoje a empresa possui unidades em Jundiá, Ourinhos (SP) e Uberlândia (MG), os dois últimos sendo pólos de produção. Na cidade mineira também está localizada a estação experimental, onde se desenvolvem pesquisas constantes para adaptação e melhoramento da soja. E, para saber um pouco mais sobre os desafios enfrentados no mercado brasileiro, a coluna Agronegócios e Biotecnologia conversou com Flávio S. Inoue, o diretor-presidente da Naturalle.

A empresa tem suas raízes no início do trabalho de melhoramento de soja para produção, a partir de um grupo de pesquisadores no Paraná. Este grupo originou boa parte dos pesquisadores de soja no Brasil. No início, a pesquisa visava obter produção de soja no país, pois todas as variedades disponíveis foram trazidas de outras regiões e não eram adaptadas ao Brasil. O direcionamento para produtos de consumo humano foi uma evolução natural no aprimoramento do programa, que teve início na década de 80.

Para o leigo, as diferenças podem passar despercebidas, mas a soja para consumo humano traz um conjunto de características físicas e de conteúdo que resulta em uma variedade distinta daquela para usos industriais. Tamanho e uniformidade do grão, cor da polpa, cor do hilo, teor de açúcares, teor de proteína, sabor, cheiro, dentre muitas outras características, destinam a soja para um uso específico. Dentro da empresa, existem variedades apropriadas para a fabricação de Tofu (queijo de soja), Natto (uma iguaria oriental), Tempeh, Miso (pasta de soja) e Tonyu – Soymilk (bebida de soja), todas melhoradas convencionalmente e de acordo com as preferências de cada mercado no mundo, seja na Ásia ou no Ocidente.

Vencendo resistências

Segundo Flávio Inoue, o consumo de soja no Ocidente tem aumentado muito, conseqüência de vários relatos da comunidade científica sobre seus benefícios. A soja normalmente entra substituindo algum produto já presente e de hábito no consumo, e as novas tecnologias em flavorizantes e de processamento têm ajudado os produtos tomarem formas, sabores e aparência mais familiares ao consumidor. Este panorama é promissor, mas Inoue aponta fator negativo para a expansão do consumo interno: “o brasileiro ainda tem uma ‘memória remanescente’ do período em que as vacas mecânicas foram impostas às escolas, sem uma matéria prima adequada e muitas pessoas ainda hoje torcem o nariz para a bebida de soja.” Sem um processamento específico, a soja apresenta os mesmos problemas de digestão que o feijão, que

é também uma leguminosa; atualmente isso já foi detectado e contornado, aumentando a palatabilidade do produto final.

Um dos focos de atuação da empresa é justamente mostrar as diferenças entre as variedades de soja existentes, oferecendo um produto inovador do hemisfério sul para os clientes no hemisfério norte, em um período onde não existe soja alimentar fresca no mercado. A opção de oferta está ligada à demanda do consumidor, tendo como plataforma básica o produto soja alimentar.

Dois frentes

Nesta busca por mercado, os produtos orgânicos também despertaram o interesse da Naturalle. Apesar disso, Inoue avalia que a informação sobre o produto orgânico ainda é limitada para a população, além do alto custo relativo.

“Estamos conduzindo o nosso processo de certificação dentro do sistema orgânico, mas sem abandonar o sistema convencional, dependendo da demanda do mercado”, informou. “Nós inclusive inauguraremos a primeira estação experimental de orgânicos em Uberlândia, onde trabalhos serão realizados para explorar e validar novas e velhas técnicas de manejo orgânico e biodinâmico.”

Mercado aberto

O diretor da Naturalle acredita que o mercado brasileiro tenha um potencial inexplorado. Ele espera uma melhora na economia para trazer novas perspectivas de concretização de negócios na área orgânica. A empresa atua como fornecedora de matéria-prima, sendo seus principais clientes processadores de alimentos de soja, como tofu, bebida, etc., tanto no Brasil como no exterior.

Um desafio constante apontado pelo diretor-presidente é manter um produto realmente competitivo e diferenciado e reverter a imagem da soja no mercado. “Existiram tentativas frustradas de exportação de soja comum brasileira como soja alimentar, mas que somente ajudaram a manchar a reputação do país no exterior”, lamenta o empresário. Por outro lado, ele acredita que o Brasil é “reconhecido como um grande produtor, um grande ‘player’, mas não com soja para consumo humano e sim mais voltado ao consumo animal, como fonte de proteína nas rações.”

Inoue finaliza afirmando que o trabalho em um nicho demanda uma atenção específica e detalhada para que o produto seja apresentado de forma adequada; isto está somente começando. No Brasil, a soja é consumida principalmente sob forma de bebida, e a maior representante é a Ades, um processador. Por enquanto, o hábito de consumo de soja em grão é um nicho muito pequeno. ●

MILHO E SORGO

têm novas cultivares



PAULO KORN ZAMBANA TRIGO

A EMBRAPA Milho e Sorgo, lança para a próxima safra duas cultivares: um híbrido simples de milho e um híbrido de sorgo granífero.

A cultivar de milho BRS 1030 é resistente às principais doenças foliares que atacam a cultura no Brasil, causadas por *Cercospora*, *Puccinia polysora* e *Phaeosphaeria maydis*. O novo milho é recomendado para plantio nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do País, além do Norte paranaense e de Barreiras-BA. Híbrido simples, ele tem potencial genético que possibilita alta produtividade, tanto em ambientes acima como abaixo dos 700m de altitude.

À esquerda:
Grãos do BRS 1030, terceiro híbrido simples de milho desenvolvido pela Embrapa

Abaixo:
O sorgo BRS 310 é indicado para plantio em sucessão

Outras características do BRS 1030 são a ótima estabilidade de produção e a muito boa resistência ao acamamento e ao quebramento do colmo. O novo milho da Embrapa é indicado para os produtores rurais que utilizam alta tecnologia em suas lavouras. Esse é o terceiro híbrido simples lançado pela empresa, que desenvolveu também o BRS 1010 (em 2002) e o BRS 1001 (em 2001).

A Embrapa Milho e Sorgo está lançando também o híbrido de sorgo BRS 310, indicado para plantio no sistema de sucessão nas regiões Sudeste e Centro-Oeste e nas condições do Semi-Árido do Nordeste. Ele apresenta boa resistência a três das principais doenças que atacam a cultura do sorgo no Brasil: antracnose, cercosporiose e helmintosporiose.

O BRS 310 é resistente ao acamamento e tem boa tolerância à seca e à toxicidade de alumínio do solo. Outra característica do novo sorgo da Embrapa é sua alta



capacidade de rebrota. Esse é o quarto híbrido de sorgo granífero sem tanino lançado pela Embrapa, que desenvolveu ainda o BR 304, o BRS 306 e o BRS 307. ■



**Foram lançadas
novas cultivares
de milho e sorgo
para a próxima
safra**

Soja: alimento e filosofia de vida

JACIRA COLLACO

JORNALISTA DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

Na Ilha de Guaratiba, próxima à agitação da Barra da Tijuca, zona oeste do Rio de Janeiro, está localizado um pequeno pólo dedicado a produzir e comercializar derivados da soja – a Ecobras. Seus fundadores, Paulo e Paula Savino, percorreram um longo caminho fora do agronegócio em busca de uma melhor qualidade de vida, até se dedicarem à produção e distribuição de alimentos com componentes selecionados.

A LAVOURA - Por que vocês decidiram entrar no agronegócio?

Paulo Savino - Não foi uma escolha estudada. Durante muitos anos fui consultor da presidência do IBGE, na área de informática. Aos poucos, comecei a me sentir insatisfeito em questões pessoais, como casamento e trabalho, e decidi abandonar tudo. Assim, com 17 mil dólares no bolso e o objetivo de mergulhar nessas questões existenciais, busquei gurus e morei em comunidades fora do Brasil. Depois de fazer parte de diferentes processos e experiências, observei que a questão alimentar era fundamental.

Voltei brevemente ao Brasil, e a um passo de ir à Índia, conheci a Paula e nos casamos. Fomos juntos para os Estados Unidos e passamos a morar em um hospital. O diretor, que possuía câncer, seguindo a orientação e alimentação de um japonês chamado Herman Aihara, ficou curado. A partir daí, o hospital foi adaptado para que se continuasse o trabalho, que eram programações personalizadas,



A massa de soja passa por várias etapas para confecção do tofu, o queijo de soja.

baseadas na alimentação e exercícios. Isso mostrava aos pacientes, internados com qualquer tipo de problema, que existia uma outra possibilidade de vida. A programação era de 10 dias, período no qual a quantidade de células trocadas do organismo já mostra diferença na qualidade de vida. O instituto ainda existe em Oraville, norte de San Francisco, e nós trouxemos e vivenciamos esta idéia no Brasil.

A LAVOURA - Já havia a idéia de produção desses derivados da soja?

Paulo Savino - Isso foi uma consequência da nossa intenção de fazer um trabalho onde se pudesse notar diferenças significativas em apenas 10 dias. Instalamo-nos na Região Serrada de Nova Friburgo, interior do estado do Rio de Janeiro, e passamos a receber pessoas de todo o Brasil. Para que o prazo de 10 dias fosse respeitado, os componentes da alimentação deveriam ser bem específicos, de qualidade, e acabamos começando a produzi-los, apesar de nosso foco na época não

ser a produção.

Infelizmente, houve pouco interesse dos produtores locais, e por meio de contatos com produtores japoneses chegamos à empresa japonesa Mitoku. Hoje somos representantes exclusivos da Mitoku no Brasil. Ela é responsável por pesquisar e localizar no Japão produtores tradicionais, por exemplo: ele tem contato com uma família que produz shoyu há 600 anos; a Mitoku deu condições para o produto dela ser competitivo e o inscreveu em concurso específico. O produto foi vencedor e hoje é hors-concours por excelência.

A LAVOURA - A produção familiar, sendo tão tradicional, é credenciada como orgânica?

Paulo Savino - Claro, a certificadora exige que seja assim.

A LAVOURA - Esse programa ainda existe em Nova Friburgo?

Paulo Savino - Não, mas a frequência na época foi tão alta que tivemos que aumentar a importação de diversos componentes. Daí começamos a oferecê-los em lojas na cidade do Rio de Janeiro, e houve boa saída. Por circunstâncias pessoais – tivemos dois filhos e não havia como delegar as tarefas principais para outras pessoas – o programa foi se esgotando, e passamos a nos dedicar à produção e a continuar oferecendo produtos de qualidade superior.

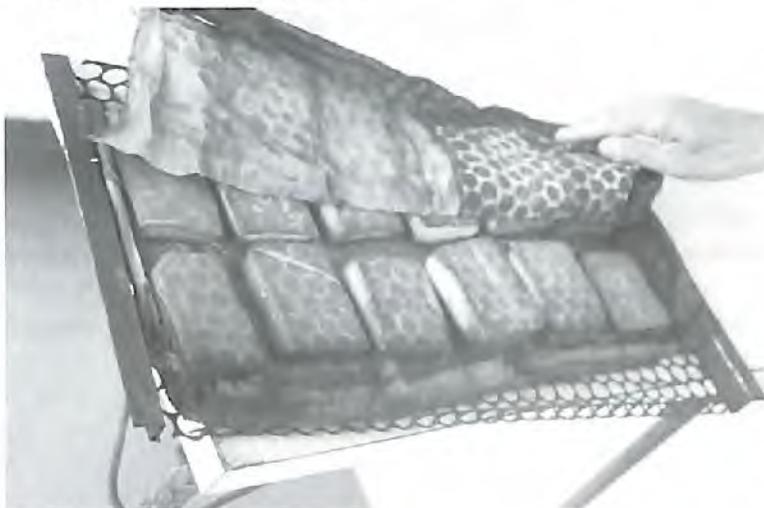
Nesta mudança, Friburgo se tornou um lugar afastado e viemos para o Rio, onde estamos há cinco anos e distribuímos em lojas especializadas como o Mundo Verde, e supermercados, como o Zona Sul, Pão de Açúcar, recentemente, chegamos a São Paulo.

A LAVOURA - Como funciona sua cadeia de produção e fornecimento?

Paulo Savino - Nossos principais produtos são os derivados da soja. Existem diversos tipos de soja específicos para alimentação, e usamos



O tofu fresco é cortado em pedaços



Já defumado, o tofu...



... é empacotado mecanicamente

uma com certificação orgânica da Ecocert, produzida no Paraná. A soja é uma fonte importante de proteína, por exemplo, para quem aboliu o consumo de carnes. Temos dois caminhões refrigerados que trazem as sementes do Paraná, processamos e distribuímos no Rio de Janeiro. Para chegar a São Paulo, temos parcerias com outras empresas que trabalham na área de orgânicos, utilizando a frota delas para a distribuição na cidade.

No caso do tofu, usamos produtos naturais até para a coagulação do leite de soja, que o origina. Outras empresas usam o sal amargo (cloreto de magnésio) obtido da indústria química, mas nós importamos o do Japão, retirado da água do mar, unido ao sulfato de cálcio retirado de minas. Assim podemos produzir maionese, pastas com sabores e outros, tudo à base de soja, que é nosso foco.

Em pequena escala continuamos distribuindo os produtos importados, mas eles encareceram bastante. Temos compromisso de comprar apenas para não extinguir aqueles produtores tradicionais, por exemplo, de um certo tipo de molho Shoyu, cuja produção é muito cara e cujo preço ao consumidor final seria exorbitante.

A LAVOURA - Como foi a estruturação da Ecobras para atendimento aos supermercados?

Paulo Savino - Trabalhamos de forma diferenciada. Mostramos nossas condições, e daí negociamos com eles o que podemos. Fomos, por exemplo, procurados pela direção do Pão de Açúcar. Qualquer supermercado é um cliente exigente, mas como são extremamente negociantes, fazem tudo por seus clientes. Os supermercados

sabem da importância dos orgânicos para o futuro e mesmo já atualmente e procuram levar ao consumidor esta opção.

A LAVOURA - E quando houver concorrência de similar, digamos, com o preço mais baixo que os produtos da Ecobras?

Paula Savino - Participamos de feiras com nossos produtos como, por exemplo, a Pro Natura, onde vamos sendo reconhecidos pela qualidade, e fomos procurados até pela escola de Nutrição da USP. Mesmo que surja uma companhia gigante produzindo orgânicos, os preços não tenderão a ser drasticamente menores. Há um custo de produção do qual não se pode fugir, e ainda existirá o repasse feito pelo comerciante.

A concorrência também tem particularidades. Os produtos da Mitoku são mais arte que produção industrial; são produtos únicos, é claro que existem outros 'únicos', mas o consumidor escolhe o que quer. Quando nosso produto acaba nas lojas, somos procurados para repor, já que alguns clientes não levarão a outra marca.

A LAVOURA - Qual a expectativa de expansão da Ecobras?

Paulo Savino - Não temos um perfil para um crescimento exagerado. Acredito que há um tamanho ideal para tudo, temos capacidade instalada para crescer, mas não tomaremos decisões de crescimento apenas pela idéia de expansão, seja unicamente para aumentar a produção ou o faturamento.

A LAVOURA - Como é feita a divulgação dos produtos?

Paula Savino - Temos um site em construção e já fomos matéria de televisão. Apesar de nosso nome não ser sido citado, acho que todos os produtores - e não só a Ecobras -, saem ganhando com esta divulgação. Os custos de uma publicidade em qualquer mídia são muito elevados.

Paulo Savino - Posso até ter uma opinião considerada radical, mas fazer publicidade paga não me atrai. É como se eu estivesse impondo meu produto ao consumidor. No fi-

nal, as coisas acabam acontecendo: a necessidade do ser humano em viver melhor já existe dentro de nós, eu participo disso e posso atender com meus produtos, que acabam sendo divulgados por quem os utiliza.

A LAVOURA - Quais os desafios enfrentados pela Ecobras?

Paula Savino - Uma de nossas dificuldades é o repasse dos preços. Fazemos um produto de



Nossos principais produtos são derivados da soja. Existem diversos tipos de soja específicos para alimentação, que é uma fonte importante de proteína, por exemplo, para quem aboliu o consumo de carnes

qualidade, com preço que consideramos competitivos, mas algumas lojas colocam percentuais muito altos sobre eles. Acredito que se eles fossem menores, haveria mais saída.

As embalagens sempre nos preocupam, pois têm que ser não-tóxicas e feitas de um material adequado a cada produto. A isso se soma o filme impresso sobre a caixa. Depois de uma enorme pesquisa no Rio, e algumas mudanças de fornecedores, atualmente

recebemos nossas embalagens de São Paulo. Fora o próprio custo, que incide no preço final, incluindo a certificação e ainda o código de barras.

Quanto à parte gráfica e ao fornecimento de matéria-prima, não temos problemas. Mas durante algum tempo houve uma busca intensa e diversas experiências no fornecimento até acharmos o fornecedor de soja orgânica - Gama, também certificado pela Ecocert - que nos entrega um produto com padrão e regularidade, o que poderia não acontecer se trabalhássemos diretamente com os produtores.

Paulo Savino - Existem dificuldades, sim. Por exemplo, acho que o governo está acabando com as pequenas empresas, que lutam e geralmente não têm nem os impostos em dia. Até oportunidades em projetos são perdidas por essa condição.

A LAVOURA - Como vocês coordenam a filosofia de melhor alimentação com o aspecto comercial do negócio?

Paula Savino - Nosso trabalho nunca foi meramente comercial. Vendemos, sim produtos, mas temos todo um sistema de vida por trás. Nossos filhos nasceram em casa e nunca foram ao médico. Mantendo esta mentalidade, os produtos que não chegam ao supermercado, por estarem fora dos padrões comerciais, voltam para cá e são totalmente aproveitados por nós ou mesmo por nossos funcionários. Não tenho produção para me comprometer a doar, mas quem receber será mais uma pessoa que atingimos positivamente. Tanto que todas as pessoas que participaram de nossos programas na cidade de Nova Friburgo ainda permanecem em contato conosco.

Paulo Savino - É claro que temos que existir socialmente, ter conta em banco, etc. Não existe outro mundo para vivermos. Só que eu escolhi viver sem fazer algo que ache negativo, trabalhando mais por princípios que objetivos. Mostro que é possível estar no mundo dos negócios com consciência de que todos somos seres dependentes uns dos outros. O fato de eu administrar uma empresa e realizar negócios não é o problema, o que importa é a postura de quem está por trás. □

CULTIVARES do tipo varietal:

Opção para a pequena propriedade

As cultivares de milho do tipo varietal é uma excelente opção de cultivo para pequenos agricultores que dispõem de baixa tecnologia

BEATRIZ MARTI EMYGDIU

RESQUÍ SADCIRA DA EMBRAPA TRIGO

AS VARIEDADES crioulas de milho, também denominadas variedades locais, de polinização aberta, foram substituídas ao longo dos últimos 30 anos pelos híbridos simples e triplos com maior potencial produtivo, mas que também são mais exigentes em tecnologia (adubação, irrigação e defensivos) e que hoje dominam o mercado.

A adoção destes híbridos pelos produtores deu-se de forma quase generalizada. O plantio de híbridos simples e triplos não é uma peculiaridade de produtores de alta tecnologia, mas de todos aqueles que cultivam milho. Por outro lado, a adoção da tecnologia disponível para a cultura, e requerida pelos híbridos simples e triplos, não foi empregada na mesma intensidade. Estima-se que grande parte dos produtores de milho (mais de 50%), especialmente aqueles ligados ao segmento da agricultura familiar, adotam pouca ou nenhuma tecnologia.

Este cenário contribui para as baixas produtividades observadas no setor, já que os produtores ditos de "baixa tecnologia" não conseguem, sob estas condições, expressar o potencial produtivo dos híbridos simples e triplos que indiscriminadamente cultivam.

A nova geração de cultivares de milho do tipo varietal, as chamadas "variedades melhoradas", desen-

volvimento destas cultivares, como por exemplo a seleção para estresses abióticos (tolerância à seca, ao alumínio, ao baixo uso de insumos) e, em parte, à própria constituição genética destas novas variedades, em sua maioria, desenvolvidas a partir de linhagens, o que contribui para o aumento do potencial produtivo e maior estabilidade das mesmas.



Cultivar de milho "BRS Planalto", indicada pela pesquisadora Beatriz Emygdio

volvidas predominantemente por instituições públicas de pesquisa, apresentam potencial produtivo muito superior ao das tradicionais variedades crioulas ou locais.

Esta superioridade pode ser atribuída, em parte, ao processo de melhoramento usado no

Existem ainda, pelo menos três fatores que colocam as cultivares de milho do tipo varietal como uma excelente opção de cultivo para agricultores de pequena propriedade, geralmente descapitalizados e/ou de baixa tecnologia, que são:

1) o baixo custo da semente, até 5 vezes menor que o custo da semente de uma cultivar híbrida;

2) a possibilidade de produção de semente própria, pois, ao contrário dos híbridos,

as variedades de milho não perdem o potencial produtivo quando semeadas na safra seguinte e

3) a maior plasticidade das variedades, sob condições de estresse, quando comparadas aos híbridos simples e triplos. ■

Agricultura de precisão garante estabilidade na produção em Vacaria



FAUCO KUP ZILBERGIA TRIGO

OS SEGREDOS *da alta produtividade* EM TRIGO

**Os rendimentos
recordes da última
safra de trigo
chamaram a
atenção para as
variações de
produtividade nas
diversas regiões do
Rio Grande do Sul**

COMO É POSSÍVEL potencializar o uso de tecnologia no sistema produtivo, sem que isso signifique apenas aumentar gastos? A resposta é apresentada com o exemplo de dois tradicionais produtores de trigo no Estado, que desmistificam os segredos da alta produtividade no campo.

Estudos desenvolvidos pela Embrapa Trigo nos últimos anos mostram que a produtividade de duas toneladas por hectare em ambiente natural pode chegar a 15 toneladas num ambiente controlado. A diferença de 13 toneladas, conforme o pesquisador

Osmar Rodrigues, está nos fatores bióticos, considerando principalmente temperatura, disponibilidade de água e radiação solar. "Precisamos reconhecer que, ao conduzirmos a lavoura da mesma maneira, com o mesmo manejo, mesmos materiais cultivados, dificilmente obteremos o mesmo índice de produtividade no ano seguinte. Dependemos essencialmente dos recursos naturais, e as condições climáticas, por exemplo, nunca se repetem", explica o pesquisador. Na safra passada, a instituição manteve o monitoramento das lavouras de trigo em 11 propriedades do estado, das

quais nove atingiram de três a quatro toneladas por hectare, rendimento bem acima das médias regionais da triticultura gaúcha (mapa).

A propriedade de Narciso Barison está localizada na região mais produtiva para cereais de inverno no estado, Planalto Superior. Em Vacaria, Barison iniciou o cultivo de trigo há quase quatro décadas. O trabalho de monitoramento da produção foi decisivo para crescer num mercado cada vez mais competitivo. “Registramos todos os dados e atividades de manejo da propriedade há cerca de 17 anos. Isso permitiu manter a média de produtividade em 50 sacos por hectare, mesmo nos anos de frustrações com a seca ou geadas”, conta o produtor, lembrando que a maior quebra registrada na lavoura foi em 1997, quando houve muita chuva na colheita e o rendimento caiu para 1.800 kg/ha. De acordo com Barison, nas lavouras da região é comum uma quebra de 7% nas culturas de inverno, e de até 20% em culturas de verão. “Esse percentual não chega a ser representativo no resultado final da safra. Na rotação, se somarmos as culturas de verão às de inverno, em termos de renda por hectare, superamos a região do Brasil Central, onde a monocultura alcança maior rendimento, mas a um custo mais elevado”, argumenta Barison.

A agricultura de precisão é a base da propriedade. A lavoura é monitorada com o uso de GPS (Sistema de Posicionamento Global via satélite), regulagem freqüente nas máquinas, estudos de logística e mercados, sistemas de

secagem e armazenagem próprios, análises bianuais de solo em amostras distribuídas a cada cinco hectares, visita de fitopatologistas ao menos duas vezes durante a safra, contato regular com órgãos de pesquisa e a rotação de culturas são os fatores que garantem os bons resultados.

“Trabalhamos direcionados ao aumento de produtividade e à redução de custos. Sempre fomos entusiastas do trigo e acreditamos que a abertura do mercado externo vai estimular ainda mais a produção”, diz Barison.

Aqui entra subtítulo

Neste ano, Narciso Barison pretende plantar 1.600 hectares de trigo, destinados tanto para a indústria quanto para a produção sementes. As cultivares selecionadas são a BRS Angico e a Ônix. A semeadura na região inicia em julho, com a colheita prevista para a segunda quinzena de dezembro. “O potencial de rendimento da área chegou a 6 mil quilos por hectare, numa unidade experimental plantada com BRS 179”, conta Barison, avaliando que manter a produtividade da última safra – 3.600 kg/ha – é a meta da família. Acima da média regional a região das Missões sempre apresentou um dos menores rendimentos em trigo, servindo o seu cultivo mais para favorecer a soja (aporte de nutrientes e diluição de custos fixos) que propriamente agregar renda à propriedade. Entretanto, novos resultados de produção estão mudando esta visão equivocada e

despertando o interesse do produtores em obter renda também com os cereais de inverno. Na propriedade de Azir Costa Beber, em São Luiz Gonzaga, uma área de 1.000 hectares está destinada ao plantio de trigo, na rotação soja/milho no verão. No ano passado, Costa Beber dividiu a área em glebas com as variedades BRS 179, BR 23, Onix Jaspe e as novidades BRS Timbaúva, BRS Angico e BRS Figueira, lançadas há pouco pela Embrapa Trigo. A ousadia em experimentar materiais novos, associada à experiência no uso de tecnologias agrícolas, resultou numa produtividade de 53 sacos por hectare. Um rendimento que representa dois mil quilos acima da média regional. Como se não bastasse, as parcelas experimentais instaladas na propriedade já atingiram os 5 mil kg/ha. Um dos segredos do profissional do campo, que produz trigo há mais de 40 anos, é a rotação de culturas. “Nunca repetimos trigo na mesma área em anos consecutivos. No próximo cultivo de inverno substituímos por aveia ou canola, o que garante a fertilidade do solo, reduzindo gastos com adubação e permitindo estabilidade na produção”, esclarece Costa Beber, lembrando que “a planta alimentada não só produz mais, como também aguenta mais as variações do clima e outros estresses ambientais”. Na região das Missões o plantio começa na segunda quinzena de maio com a colheita prevista para o final de outubro. “O trigo precisa ser plantado em, no mínimo, um terço da área para viabilizar a cultura de verão”, conclui Azir Costa Beber. ■

Momento de observar o OÍDIO em trigo

LEILA MARIA COSTAMILAN

RESCUADORA DA EMBRAPA TRIGO

O OÍDIO, causado por *Blumeria graminis* f. sp. tritici, é uma das primeiras doenças foliares a aparecer no trigo durante a safra, sendo de fácil identificação, pois desenvolve uma espécie de pó branco sobre folhas e colmos. Ocorre em todas regiões tritícolas do mundo, especialmente aquelas localizadas sob clima temperado. No Brasil, pode ser encontrada na Região Sul e em lavouras sob sistema irrigado nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste.

Em Passo Fundo, RS, há registros de danos entre 10% e 62% no rendimento de grãos, porém, na média de anos normais de ocorrência da doença, os danos alcançam de 5% a 8%. Os principais componentes de rendimento afetados são o número de espigas por área (quando a doença ocorre em estádios iniciais de desenvolvimento de plantas) e o número de grãos por espiga e o tamanho de grãos, em fases mais tardias.

Acredita-se que o inóculo primário do oídio mantenha-se, na entressafra, sobre plantas voluntárias de trigo, sendo disseminado pelo vento. O ciclo da doença é bastante rápido, pois a germinação, a infecção e a

produção de novos esporos são completadas entre 5 e 25 dias.

Os métodos mais eficientes para controle de oídio em trigo são o uso de cultivares com resistência genética e a aplicação de fungicidas, em tratamento de sementes ou na folhagem.

A busca de cultivares comerciais de trigo com resistência genética é constante nos programas de melhoramento da Embrapa Trigo. Anualmente, são realizados testes de avaliação da reação de plântulas e de plantas adultas, sob condições de



O oídio do trigo é de fácil identificação

inoculação naturais e artificiais. Há disponíveis, no mercado, várias cultivares lançadas pela Embrapa Trigo com bom nível de resistência a oídio, como BRS 194, BRS

Figueira, BRS Camboatá, BRS Guatambu, BRS Tarumã e Embrapa 52. Como o fungo desenvolve raças tornando-o capaz de infectar cultivares consideradas resistentes em anos anteriores, são também realizadas, nessa Instituição, avaliações de efetividade de genes de resistência de trigo, através da análise de várias populações de oídio coletadas em diferentes estados do Brasil.

O controle químico de oídio de trigo em cultivares suscetíveis é mais econômico via tratamento de sementes do que por meio de aplicação de fungicidas nos órgãos aéreos, além de conferir proteção por 30 a 45 dias após a emergência. O monitoramento do desenvolvimento da doença deve iniciar a partir do afilhamento. A pulverização de fungicida deverá ser realizada quando a incidência foliar for de 20% a 25%, a partir do estágio de alongamento, ou através do cálculo do limite de dano econômico, conforme apresentado no Boletim "Indicações Técnicas da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo - 2004".

A rotação de culturas não é eletiva para controle de oídio, já que o patógeno encontra-se presente em qualquer período do ano. Deve-se evitar adubação em excesso com Nitrogênio, que torna as plantas mais suscetíveis. Semeaduras mais precoces podem diminuir os danos da doença, pois as plântulas ficam expostas a menores quantidades de inóculo justamente em estágio de desenvolvimento mais suscetível à doença. ■

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

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

Apresente seu projeto nas seguintes áreas:

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



**INCUBADORA
DE AGRONEGÓCIOS**



Sociedade
Nacional de
Agricultura

Informe-se.

SNA - tel. (21) 2533-0088

e-mail: sna@sna.agr.br

WALMICK MENDES BEZERRA

DIRETOR DA SNA E MEMBRO DA ACADEMIA NACIONAL DE AGRICULTURA

Tangerina sem caroço

NA PESAGRO-RIO, no Campo Experimental de Silva Jardim, vinculado à Estação Experimental de Macaé, o pesquisador Jerônimo Graça desenvolve, há cerca de sete anos, trabalhos de avaliação de 12 variedades de tangerinas



Tangerina sem semente (detalhe) tem produção precoce

originárias do Japão, entre as quais se inclui uma variedade sem sementes.

A variedade de tangerina sem caroço vem sendo cultivada desde 1998 para avaliação das características agrônômicas. Os resultados obtidos até agora são bastante animadores, informa a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro. As plantas apresentam bom desenvolvimento, além de maior resistência a pragas e doenças, frequentes nas cultivares habitualmente plantadas no Estado.

A tangerina sem sementes, além das vantagens em relação às variedades tradicionais, tem produção precoce, com colheita concentrada na época da entressafra – março e abril – proporcionando melhores condições de comercialização e ganhos maiores aos produtores.

O peso médio do fruto é de 150g, com bom sabor e sem excesso de acidez.

Os testes no Campo Experimental de Silva Jardim deverão estar concluídos em dois anos, quando serão indicadas as variedades mais adequadas às condições de produção no Estado do Rio de Janeiro.



Exposições agropecuárias

ESTAMOS VIVENDO desde julho passado, a época das exposições agropecuárias que, normalmente, é encerrada em

outubro.

Os eventos agropecuários, principalmente as exposições idealizadas para a valorização dos produtores rurais, pela apresentação de seus animais e produtos, estão sendo transformadas em shows musicais, em parques de diversões, desfile de modas, que motivam, com fins políticos, a contratação milionária de cantores e artistas consumidores de verbas da administração pública retirada da educação, da saúde, do saneamento básico, da conservação de estradas, etc, onde deveriam ser empregadas. E mais: levam os cantores e artistas, recursos oriundos dos impostos pagos pelos habitantes, sem nenhum retorno à melhoria da qualidade de vida das populações urbanas e rurais das cidades que anualmente realizam as tradicionais exposições agropecuárias.

O cacau na alimentação

O CACAU contém flavonóides, também encontrados em frutas, como a uva, com ação antioxidante.

Desde os tempos dos Maias e dos Astecas, o cacau é empregado como alimento benéfico à saúde.

Maias e Astecas usavam as sementes do cacau para a cura de dores de cabeça, como calmante e até para emagrecer, diz o especialista em nutrição da Universidade da Califórnia, Louis Grivetti.

Cientistas da Universidade de Harvard observaram que índios Kuna, no Paraná, não apresentam pressão sanguínea elevada, muito embora tenham uma dieta rica em sal. Os pesquisadores acreditam que isso se dá pelo fato dos Kuna consumirem muito cacau.

Estudo realizado pelo Instituto Nacional de Saúde, evidenciou que o cacau, rico em flavonóides, seria benéfico à circulação sanguínea, principalmente no cérebro, mãos e pernas.

O cacau industrializado, isto é, o chocolate contém muito menos flavonóides do que os grãos de cacau crus. Mas, empresas produtoras de chocolate estão estudando aumentar o percentual de flavonóides nos produtos industrializados.

O chocolate é rico em gorduras, daí a precaução em afirmar-se ser ele bom para o coração.

Os pombos como transmissores de doenças

OS POMBOS são aves de vida livre, muito bem adaptadas às cidades, fazendo seus ninhos junto aos telhados, torres de igrejas e em bordas de janelas.

A reprodução dos pombos é rápida, pois essas aves são alimentadas direta e indiretamente pelas pessoas. Entretanto, esses animais podem causar grandes transtornos aos habitantes das cidades, em especial as crianças que gostam de brincar com os mesmos, fazendo-os voar, jogando alimento ou tentando



Sementes de cacau eram usadas para cura de cabeça pelos Maias e Astecas

pegá-los.

Os pombos podem transmitir às pessoas várias doenças, entre elas a ornitose, causada por clamídia; salmonelose, causada por bactéria; criptococose, causada por fungo; alergias respiratórias, através da inalação de penugens e partículas de penas.

As transmissões de doenças são feitas quando as pessoas são contaminadas ao inalar poeira que contenha partículas ressecadas de fezes com fungos ou através das fezes expelidas diretamente no meio ambiente, na água e nos alimentos ou, ainda, pela inalação de ar que contenha gotas de secreção de aves doentes.

Não dar alimentos aos pombos é uma forma de diminuir a população dessas lindas, porém perigosas aves.

Conservação de frutas em casa

UMA CASA bem provida de conservas de frutas é ideal para a saúde da família. Frutas frescas não podem ser encontradas durante todo o ano em abundância e variadas, daí a importância do preparo de conservas.

A conservação caseira de frutas está ao alcance de todas as donas de casas. O êxito no preparo de conservas, que não exigem equipamentos custosos, depende especialmente do cuidado na limpeza do equipamento e na aplicação correta das instruções.

As conservas, dizem as extensionistas sociais das empresas de extensão rural, podem ser preparadas pelo método de banho-maria, conseguindo-se resultado satisfatório, obtendo-se frutas de melhor sabor, colorido e alto valor nutritivo.

As frutas quando não são conservadas em condições especiais se decompõem e perdem seu valor alimentício.

Os interessados podem procurar orientação nos escritórios de extensão rural de seus municípios.

Vacinação contra carrapatos

O CARRAPATO é um dos parasitos que mais danos causam aos animais. Eles além de alimentar-se com o sangue dos animais, inocula toxinas pelas lesões que causa seja pela transmissão de doenças que debilitam o animal parasitado, motivando diminuição da produção e, até mesmo, na morte do hospedeiro.

Na pecuária de leite e de corte, os ectoparasitos, dentre eles o carrapato (*Boophilus microplus*) são responsáveis por significativas perdas econômicas na América do Sul.

No Brasil, nos últimos anos, as perdas chegaram a 2,5 milhões de cabeças de bovinos, o que corresponde a 75 milhões de quilos de carne, 1,5 bilhão de litros de leite, 8,6 milhões de dólares por danos secundários e despesas de 25 milhões de dólares para a aquisição de acaricidas químicos.

Objetivando encontrar uma alternativa de controle do carrapato



Vacina Gavac para o controle de carrapatos

Boophilus microplus, o Estado do Rio de Janeiro, através da Pesagro-Rio, desenvolve trabalho pioneiro no país com vacinação de bovinos com a vacina Gavac, originária de Cuba. Lá, a Gavac foi produzida em 1993 e aplicada em bovinos a partir de 1995, indicada para o controle de carrapatos do gênero *Boophilus* sp. Os estudos da Pesagro-Rio estão sendo realizados em bovinos de estações experimentais e em propriedades particulares. Os resultados, através de exames realizados pelo Laboratório de Biologia Animal em 3.500 amostras de sangue, indicam a viabilidade do emprego da vacina cubana Gavac, o que, se confirmada, diminuirá os gastos dos pecuaristas, além de contribuir para diminuir as interferências de produtos químicos no meio ambiente.

A baleia encalhada em Niterói

A BALEIA JUBARTE, encalhada na Praia do Forte Imbuí, em Jurujuba, Niterói-RJ, segundo biólogos, oceanógrafos, veterinários e bombeiros, à procura de águas mais amenas para a reprodução, foi o grande destaque no recente noticiário nacional.

Porém, é de se ressaltar, que uma das principais áreas de reprodução da espécie é o Banco de Abrolhos, no litoral da Bahia. Nos meses de julho a novembro, ela migra em busca de águas quentes e tranquilas para acasalar.

Depois de tentativas fracassadas de desencalhá-la viva, esbarraram na resistência do animal e na falta de equipamentos adequados para esse tipo de salvamento, muito embora a incontestável competência do Grupo de Busca e Salvamento do Corpo de Bombeiros de Niterói.

Jubarte – um macho – não resistiu e morreu de asfixia, como previram veterinários e biólogos, que acompanharam o sofrimento do mamífero. Foi enterrada no aterro sanitário de Duque de Caxias.

Porém, o que mais me impressiona é que os responsáveis pelas oito tentativas fracassadas de desencalhar a baleia viva, conseguiram rebocá-la, mesmo pesando 18 toneladas.

A Grécia e sua contribuição à humanidade

AO LONGO do mês de agosto último, nações de todas as partes do mundo estiveram participando da maior festa mundial do esporte: as Olimpíadas. Elas foram realizadas em Atenas, na Grécia, onde em 776 anos antes de Cristo, foram criados os jogos olímpicos.

A civilização grega deixou um imenso legado para a humanidade, além dos jogos olímpicos.

Os gregos lançaram as bases da matemática e foram os autores da filosofia. São os idealizadores da escola ocidental.

Em Atenas, no século V antes de Cristo, os meninos iam à escola, tal como a conhecemos, aprender a ler, a escrever, fazer cálculos, estudar música e poesia, não esquecendo os mestres gregos de incentivar a prática de exercícios físicos. Era a formação integral dos jovens através da valorização do intelecto e do corpo. Mente e corpo são.

Aos leitores desta seção recomendo imitar os gregos, isto é, alimentar-se de peixes, frutas, verduras e consumir pães, azeite e vinho. ■

DUAS VARIE



EMBRAPA AMAZÔNIA OCIDENTAL

**Prata Caprichosa
e Prata
Garantida são
as duas novas
opções para os
produtores
resistentes à
doença**

*Prata Caprichosa:
cultivar de banana
resistente ao mal*

VAZILHADAS DE BANANEIRAS

resistentes à sigatoka-negra

Frente à ameaça da sigatoka negra, a mais temível doença já diagnosticada da bananeira, a Embrapa vem desenvolvendo pesquisas e disponibilizando cultivares resistentes e ensinando novas práticas de cultivo aos produtores rurais da Amazônia. Assim, a Embrapa Amazônia Ocidental (Manaus/AM) lançou mais duas cultivares de bananeiras resistentes ao mal: Prata Caprichosa e Prata Garantida, que também são resistentes à sigatoka amarela e ao mal-do-Panamá, e fazendo a recomendação técnica da cultivar Pelipita, resistente a sigatoka negra.

A Prata Caprichosa apresenta rendimento agrônomico de três a cinco vezes superior e maior resistência ao despencamento que a cultivar Prata Comum, com sabor idêntico.

A Prata Garantida tem número e tamanho de frutos e produtividade superiores as cultivares Prata São Tomé e Prata Comum. Os frutos apresentam sabor mais adocicado do que os da Prata São Tomé e possuem resistência ao despencamento quando comparados à Prata Comum.

A cultivar Pelipita está sendo recomendada pela Embrapa com o objetivo de substituir as bananas D'angola ou Pacovan e Terra ou Pacovi, as quais têm sofrido redução significativa nas suas produções devido ao ataque severo da sigatoka-negra.

Os frutos da cultivar Pelipita apresentam vantagens comparativas em relação aos frutos da banana D'angola ou Pacovan, tais como 650% mais fibra e 625% menos gordura na polpa, o que lhe confere maiores digestibilidade e rendimento industrial, quando empregadas na fabricação de farinha e banana 'chips'.

A Embrapa pesquisa alternativas de combate à sigatoka-negra desde a entrada da doença no Brasil, em 1998. Já recomendou cinco variedades e agora vai aconselhar os produtores a adotarem mais três cultivares.

A sigatoka-negra, causada pelo fungo *Mycosphaerella fijiensis*, já dizimou bananeiras nativas na região Norte, Centro Oeste e mais recentemente vem atingindo as plantações do Vale do Ribeira, em São Paulo, onde se concentra 20% da produção nacional de bananas.

A experiência adquirida com a sigatoka negra pelos pesquis-

sadores da Embrapa Amazônia Ocidental, Luadir Gasparotto e José Clério, está provocando uma série de convites de produtores rurais, institutos de pesquisa e de desenvolvimento do Vale do Ribeira para prestarem apoio técnico.

Na primeira semana de agosto, os pesquisadores estiveram a convite da UNESP (Universidade Estadual de São Paulo) na cidade de Registro participando de um seminário sobre medidas de controle da doença e de visitas nos campos de plantações. O que viram, relata José Clério, foi o total avanço da sigatoka-negra em todos os bananeis visitados. Esse fato, somado às ocorrências já registradas credenciaram a Embrapa a prosseguir os estudos contra a sigatoka-negra. ■



Doenças que afetam os gatos

Os gatos estão sujeitos a uma série de doenças que, se não prevenidas, podem levar à morte ou deixar seqüelas para o resto da vida do animal. Saiba agora um pouco sobre cada doença e aprenda a preveni-las



Clamidiose

É uma enfermidade que acomete o sistema respiratório dos gatos, caracterizada principalmente por uma conjuntivite.

A transmissão ocorre pelo contato direto de gatos saudáveis com os doentes, podendo acometer felinos de qualquer idade.

O tratamento é feito com antibióticos de uso tópico através de pomadas oftálmicas e antibióticos sistêmicos. Este tratamento deve ser realizado por período prolongado, de até 6 semanas, por isso a prevenção com o uso de vacinas é a melhor opção contra a Clamidiose.

Rinotraqueíte Viral Felina

É causada por um herpesvírus, podendo acometer filhotes e adultos, sendo a infecção altamente prevalente em colônias de gatos. A mortalidade é bastante alta em filhotes com menos de 10 semanas de vida. Grande parte dos gatos infectados tornam-se portadores do vírus para o resto de suas vidas, podendo ou não apresentar os sintomas.

A transmissão se dá principalmente através do contato entre o gato infectado e um gato suscetível. Os principais

Várias doenças podem acometer os gatos, assim, é importante preveni-las

sintomas são: febre, falta de apetite, espirros, corrimento óculo-nasal, tosse, salivação, conjuntivite e abortamento.

Não existe um tratamento específico para o vírus, fazendo-se apenas um tratamento de suporte para doenças secundárias decorrentes da infecção.

A vacinação anual é importante para evitar a infecção ou pelo menos amenizar os sintomas da doença.

Calicivirose

É causada por um calicivírus que se multiplica nos pulmões, nos olhos e na cavidade nasal, levando a sintomas de dificuldade respiratória, devido a pneumonia, salivação excessiva, devido à úlceras orais, conjuntivite, febre, espirros, dores musculares e articulares.

A transmissão também ocorre pelo contato de gatos infectados com gatos saudáveis e o tratamento é apenas de suporte, com o uso de antibióticos e estimuladores de apetite.

A vacinação é a única medida de controle.

Panleucopenia Felina

É uma enfermidade causada também por um vírus, caracterizada por uma rápida depressão, vômitos, diarreia, severa desidratação e alta mortalidade nos gatos infectados. Filhotes de 2 a 6 meses são os mais

severamente afetados.

A maioria dos quadros agudos duram de 5 a 7 dias, porém, os gatos que conseguem se recuperar da infecção levam semanas para restabelecer o peso e a condição corporal.

Deve ser realizado um tratamento de suporte e a vacinação é a única maneira de prevenção da doença, produzindo excelente proteção para os animais.

Leucemia Felina

Os animais infectados pelo Vírus da Leucemia Felina (FeLV) podem manifestar uma grande diversidade de moléstias, desde anemias e doenças respiratórias crônicas a tumores. Atualmente é considerada a causa mais prevalente de doenças severas e morte em gatos domésticos.

A transmissão mais comum é pelo contato com a saliva de outro animal infectado, principalmente através de lambeduras, mordeduras e ainda, contato com comedouros e bebedouros contaminados.

Como trata-se de uma doença incurável, a melhor maneira de prevenção é através de uma vacina segura e eficaz.

Texto: Assessoria de Imprensa da Fort Dodge Saúde Animal

Higiene e carinho para o cão

A linha Pet Probiom da Probiom Indústria de Medicamentos Veterinários Ltda. já está no mercado. Um dos destaques é o shampoo Puppy Dog, que deve ser usado no tratamento e controle de pulgas, piolhos e carrapatos, auxiliando também no tratamento de sarnas. Sua formulação

Por que eu preciso vacinar meu gato?

Existem doenças específicas que acometem os gatos e seu animal pode estar exposto a esse risco.

A vacinação é muito importante, pois previne as principais doenças infecciosas, proporcionando uma vida mais longa e saudável para seu gato.

Se não vacinar, o que acontece?

É uma questão de segurança para seu animal e sua família.

Essas doenças são muito graves e podem ser fatais. Os tratamentos, em geral, são difíceis de serem realizados e algumas dessas enfermidades não têm cura.

Os gatos também podem transmitir algumas doenças para os humanos, como a Raiva e a Clamidiose.

Contra quais doenças ele deve ser vacinado?

Raiva: é uma doença fatal e é uma zoonose;

Panleucopenia: é a Parvovirose dos gatos;

EMILY BARSA



A vacinação proporciona vida saudável ao gato

“Gripe Felina”: é uma associação de diferentes doenças - Rinotraqueíte, Calicivirose e Clamidiose;

Leucemia Felina: é uma virose que pode levar o gato a desenvolver tumores.

Como é possível identificar que meu gato está doente?

Sintomas como vômito, diarreia, tosse, febre, secreções ocular e nasal, mudança de comportamento e perda de peso podem estar relacionados com estas doenças.

Quem pode me orientar?

Procure um médico veterinário para maiores informações e acompanhamento do seu animal. Ele é o único profissional capaz de orientá-lo corretamente.



balanceada, proporciona brilho e maciez ao pêlo do animal. Shampoo Puppy Dog deixa seu cão suavemente perfumado.

A Deo Colônia Puppy Dog também faz parte desta linha, e é indicada para todos os tipos de cães, desodorizando, perfumando e impedindo a ação de bactérias causadoras do odor desagradável. Produto elaborado para ser usado como perfume e antisséptico. Não deve substituir o sabonete ou shampoo.

Adubando melhor **OS CEREAIS DE INVERNO**

GERALDINO PERUZZO

PEQUENAS ADUBAÇÕES PARA TRIGO

As novas indicações de adubação para os cereais de inverno, trazem, entre outras inovações, alterações no uso de N em decorrência da semeadura direta

O AUMENTO do rendimento de grãos das culturas econômicas em geral tem sido expressivo nos últimos anos. A inovação tecnológica proporcionada pela semeadura direta ou plantio direto é a razão desta conquista. Este sistema de cultivo, com revolvimento apenas na linha de semeadura, reduziu as perdas de fertilizantes, consequentemente provocou um maior aproveitamento dos nutrientes utilizados na adubação, criando-se um generoso efeito residual para as culturas cultivadas em seqüência de cultivos. Esta técnica reflete-se em um avanço em relação ao plantio convencional. As novas indicações de adubação para os cereais de inverno: trigo, tritcale, cevada, aveia e centeio em relação a versão de 1995, trazem, entre outras inovações, alterações no uso de N em decorrência da semeadura direta. As doses de N indicadas estão relacionadas a cultura que antecede os cereais e no

agrupamento de espécies com desempenho semelhante quanto a resposta ao aporte de N (trigo/tritcale, cevada/aveia-branca e centeio/aveia-preta). Dessa forma, a seqüência de culturas é um fator importante na tomada de decisão na dose de nitrogênio a aplicar em cereais, no sistema plantio direto.

As diferenças em relação as indicações estabelecidas no passado estão na separação das doses de N em função da cultura precedente e da expectativa de rendimento de grãos da cultura, a qual é função de fatores de produção e das condições climáticas. A dose de nitrogênio a ser aplicada na semeadura varia entre 10 e 20 kg/ha. O restante deve ser aplicado em cobertura, completando o total indicado nas tabelas correspondentes a cada agrupamento de cereais. As doses variam em função da matéria orgânica do solo (M.O.). Quanto menor a porcentagem de M.O., maior será a dose de N a aplicar. As indicações de nitrogênio para trigo e tritcale variam de 40 a 80 kg/ha, para cevada e aveia-branca variam de 20 a 60 kg/ha e para centeio e aveia-preta variam de 10 a 40 kg/ha, quando os cereais forem cultivados



Lavoura de trigo

sobre resteva de soja. Quando o cultivo for sobre resteva de milho as doses de N, para os grupos de cereais, deverão ser aumentadas em 10 a 20 kg/ha, em relação a resteva de soja, para satisfazer a mesma condição em rendimento de grãos. As doses de N deverão ser aumentadas principalmente em condições de menor índice de matéria orgânica. No sistema plantio direto convém cultivar os cereais de inverno após soja onde os rendimentos são superiores aos de resteva de milho. A aplicação de nitrogênio em cobertura deve ser realizada entre os estádios de afilhamento e alongamento,

correspondendo, em geral, ao período entre 30 a 45 dias após a emergência. Na resteva de milho convém antecipar a aplicação em cobertura. Nas regiões mais quentes e de menor altitude, em resteva de soja, é recomendável restringir a aplicação em 40 kg/ha (base + cobertura). Nas regiões frias, em solos com alto teor de matéria orgânica as doses de N podem ser aumentadas. O histórico de cultivo, as condições climáticas, época de semeadura, incidência de doenças e a estatura da cultivar podem afetar a resposta ao fertilizante nitrogenado. No caso do cultivo de nabo forrageiro no período entre a

colheita do milho e a semeadura dos cereais de inverno e quando o rendimento de matéria seca do nabo forrageiro for superior a 3 t/ha, a dose de N a aplicar deverá ser aquela prevista para cereais após soja. A adubação de cobertura deverá ser feita quando o solo apresentar umidade suficiente para dissolução da fonte de nitrogênio. A aplicação deve ser realizada nas horas menos quentes do dia para evitar perdas por volatilização de amônia. As principais fontes de N são a uréia (44 % N), nitrato de amônio (32 % N) e sulfato de amônio (20 % N). A eficiência desses fertilizantes é idêntica. ■

LEANDRA DE
OLIVEIRA



APICULTURA

VILELA, Sérgio Luiz de Oliveira. **A importância das novas atividades agrícolas ante a globalização: apicultura no Estado do Piauí.** Teresina: EMBRAPA Meio-Norte, 2000. 227 p.

Já é quase senso comum a afirmação de que vivemos uma época de profundas mudanças, a partir da percepção, dos desafios impostos pelos dilemas e horizontes que se abrem com a chamada globalização. O que este livro traz é a possibilidade de tentar responder a algumas questões acerca das novas configurações do chamado mundo rural e das atividades agrícolas em tempos de profundas metamorfoses. Na verdade, o que Sérgio Vilela nos apresenta, mais que uma análise da cadeia produtiva

apícola, é uma lente heurística para enxergar novos temas, novas realidades, novas configurações, novas possibilidades no que toca à atividade agrícola. Esta visão do autor ganha mais consistência, sobretudo, pelo fato de este livro resultar de um trabalho amadurecido, fruto de profunda reflexão teórica e de competente pesquisa empírica levadas a cabo durante quatro anos, com vistas a uma tese de Doutorado em Ciências Sociais, defendida junto ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), e que agora sai da circunscrição acadêmica para enriquecer o debate no cotidiano daqueles que se dedicam à busca da decifração dos enigmas que o chamado mundo rural apresenta.

AVICULTURA

SILVA, Iran José Oliveira da (Ed). **Ambiência na produção de aves em clima tropical.** Piracicaba: FUNEP, 2001. 2 v. (Série Engenharia Agrícola. Construções Rurais, v. 2)

A SBEA, Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, apresenta aos profissionais da área, o primeiro volume do "Projeto Editorial – Série Engenharia Agrícola, Ambiência na produção de aves em clima tropical, redigida em dois volumes por vários pesquisadores e professores. A proposta

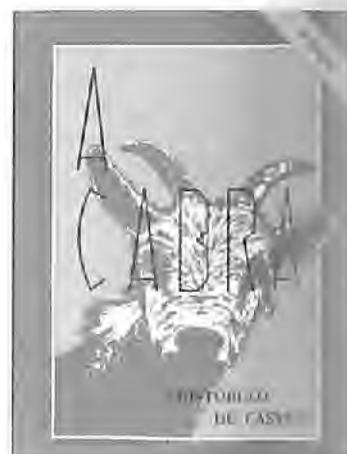


desta iniciativa é apresentar um material atualizado, de forma clara e concisa, sem a pretensão de esgotá-lo, com a finalidade de servir como consulta as atividades dos profissionais das Ciências Agrárias no ramo das Construções Rurais. A produção de aves é uma atividade altamente significativa na balança comercial brasileira. Assim, o desenvolvimento de técnicas arrojadas para a otimização dos processos de produção são fundamentais para a exploração em clima tropical. Diante desses fatores, surge a ambiência animal, juntamente com as construções rurais, como sendo um dos elementos ativos do processo de maximização da produção. Se considerarmos a avicultura como uma das mais evoluídas dentre os sistemas de produção animal do país, justifica-se a importância da elaboração desta obra, que relata e esclarece as técnicas modernas do controle do ambiente, na exploração avícola em um país tropical.

CAPRINOCULTURA

CASTRO, Aristóbulo. **A cabra.** 3. ed. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1984. 372 p.

Este livro, que o engenheiro agrônomo Aristóbulo de Castro oferece aos interessados pelo criatório no Brasil, é uma primorosa síntese de conhecimentos práticos e experiências firmadas em vigorosa compreensão da realidade nacional e regional da problemática da produção animal em nosso país. A criação de caprinos pelo homem no Nordeste muito preocupa o autor em mira de sua racionalização e equilíbrio, pois o autor acredita que este é um empreendimento



de grande motivação ecológica, visto sob a ótica de harmonizar no meio árido ao animal que lhe é propício. Reunir apreciações sobre a cabra no mundo, no Nordeste e no Ceará. Examina a criação e passa ao conjunto de providências capazes de levar a resultados positivos e rentáveis. O leitor

encontrará no livro outras informações úteis sobre queijos, pêlos, esterco, construção de alojamentos, alguns ensinamentos práticos relacionados com o manejo, informam ainda sobre processos de castração, descorna e desmama. **A Cabra** merece ser lido tanto pelo criador como pelo estudante de Zootecnia, sendo oportuno lembrar que este engenheiro agrônomo, pioneiro do desenvolvimento agropecuário no Ceará, figura entre os fundadores da Escola de Agronomia do Ceará.

GENÉTICA

ÉTIENNE, Jacqueline. **Bioquímica genética e biologia molecular**. 6. ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2003. 504 p.

É uma obra totalmente didática, que reflete os conhecimentos mais atuais no campo da bioquímica genética e a biologia molecular. Trata das principais temáticas abordadas pela biologia molecular, as técnicas geralmente empregadas assim como as mais específicas. Apresenta noções fundamentais que permitirão ao estudante entender como passar de um gene a uma proteína. Incorpora outros capítulos mais complexos como a da estrutura e expressão do vírus na Hepatite, AIDS, estas doenças são estudadas por uma área específica da



genética, a bioquímica genética. Discute outros temas atuais como por exemplo o primeiro clone de um mamífero a partir de uma célula somática. Finalmente, incluem as aplicações na indústria farmacêutica e na Medicina. E apresenta ao final do livro um conjunto de exercícios e respostas referentes aos diversos capítulos. Este livro oferece aos alunos de Zootecnia a melhor compreensão dos fenômenos das Ciências Biológicas ao correlacionar a bioquímica genética com a biologia molecular.

INSPEÇÃO SANITÁRIA

HIGIENE e sanitização na indústria de carnes e derivados. São Paulo: Livraria Varela, 2003. 181 p.

A emergência de novos patógenos, causadores de vários surtos devido ao consumo de carnes, com fatalidades nas duas últimas décadas nos Estados Unidos, Japão, e outros

países desenvolvidos, tornou a segurança dos alimentos o item prioritário de pesquisa e componente permanente da agenda das agências governamentais vinculadas à saúde pública. **Higiene e sanitização** abrange comentários desde os aspectos microbiológicos das carnes, limpeza e desinfecção de plantas de processamento, detalhando técnicas específicas, controle de roedores, controle de insetos e o tratamento direto das carnes com agentes descontaminantes. Esta obra é material funda-



mental de consulta para aqueles que atuam na limpeza e higiene de estabelecimentos processadores de carne, bem como para aqueles que querem uma visão mais ampla sobre o assunto. É com grande satisfação que apresentamos este exemplar editado pelo Centro de Tecnologia de Carnes - CTC do ITAL.

ENDEREÇO DAS EDITORAS EM REFERÊNCIA NESTA EDIÇÃO

**EDITORA UFV
CAMPUS UFV**
Av. P. H. Rolfs, s/n
Caixa Postal 251
36570-000 Viçosa - MG

EMBRAPA MEIO-NORTE
Av. Duque de Caxias, 5650 Buenos Aires
Caixa Postal 01
64006-220 Teresina - PI
Fax: (86) 225-1142

FUNEP
Via de Acesso Professor Paulo Donato Castellane, s/n Bairro Rural
14884-900 Jaboticabal - SP
Tel.: (16) 3203-1322
Fax: (16) 3202-2978

LIVRARIA FREITAS BASTOS
Av. Londres, 381
21041-030 - Bonsucesso - RJ
Tel.: (21) 2573-8949
Email: fbastos@netfly.com.br

LIVRARIA SANTOS EDITORA
Rua Dona Brígida, 701 Vila Mariana
04111-081 - São Paulo - SP
Tel.: (11) 5574-1200
Fax: (11) 5573-8774
Email:
editorasantos@editorasantos.com.br

VARELA EDITORA E LIVRARIA
Largo do Arouche, 396 - Conj. 45 / 4º andar
01219-010 São Paulo - SP
Site: www.varela.com.br
Email: varela@varela.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 à 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
Email: biblioteca@sna.agr.br
Tel./Fax: (21) 2561-8684/
2590-7493/2260-2633



Agricultura: o carro chefe do progresso brasileiro

ANTÔNIO ERMÍRIO DE MORAES*

ANALISANDO O DESEMPENHO de nosso setor agrícola deparamo-nos com um notável e rápido incremento recente. Basta citarmos que a safra de 90/91 foi de 58 milhões de toneladas e já na de 2002/2003 este número subiu para 115 milhões de toneladas: o dobro. Deste total recente 50 milhões de toneladas são de soja plantada em 18 milhões de ha, com uma produtividade média de 2,8 ton/ha. Pelos dados reais levantados há terras para chegarmos a plantar em 23 milhões de ha sem necessidade de abater uma só árvore de nossas matas. Com esse plantio e uma produtividade média de 3,5 ton/ha atingiremos uma produção, só de soja, da ordem de 80 milhões de ton/ano. Atualmente o Brasil planta, só com grãos, 43 milhões de ha com uma produtividade média de 2,7 ton/ha.

Para o desempenho agrícola o fator preponderante, decisivo mesmo, é a quantidade de água.

Estudos não muito precisos, mas já costumeiramente citados, avaliam que a produção de 1 (uma) tonelada de grãos necessita de 1.000 (mil) toneladas de água.

Avaliações confiáveis atestam que dos rios e fontes com nascente no Brasil lançam-se, no oceano, 180.000m³/seg. de água doce e para correntes com nascentes fora do Brasil mais de 90.000m³/seg. o que totaliza 270.000m³/seg. Logo: 270.000m³/seg x 3.600 x 24 x 365 = 8.500 km³/ano. No mundo, a avaliação é de que, por ano, são lançados nos oceanos 43.000 km³.

Portanto, a relação 8.500 km³/43.000 km³ resulta em, mais ou menos, 20%. O Brasil dispõe, então, de 20% da água doce do mundo. Considerando-se, como visto antes, a relação ton.grão/ton.água, a nossa situação é realmente privilegiada. Os países que não dispõem de grandes mananciais têm, necessariamente, que importar alimentos, principalmente grãos.

Demonstra-se, assim, que a agricultura é carro chefe do progresso brasileiro. Porém, sendo o carro chefe está implícito que não é o único carro. Na verdade, outros setores seguem, com relativo vagar, um caminho ascendente, como são os casos dos setores petroquímico, de bens de capital e minero-metalúrgico. O avantajado alento do setor de agronegócios, demonstrado no início, deve servir de incentivo a um maior desenvolvimento de todos os outros. Não é possível que um país, com todas essas possibilidades se apequene em um PIB de apenas 1% do mercado mundial.

Necessária é, porém, a contribuição governamental com infra-estrutura satisfatória ao menos em estradas, transportes e portos bem aparelhados. A convergência de esforços múltiplos em busca de um mesmo resultado trará a tão almejada prosperidade com base sólida. O projeto Parceria Público-Privado-PPP responde, à perfeição, a esta necessidade, principalmente para os itens estradas e portos. ■

***Antônio Ermírio de Moraes** é empresário e membro da Academia Nacional de Agricultura



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

SENAI

É preciso muito
mais que um livro
para contar
a história da CBA
em Alumínio.
Por isso,
resolvemos construir
uma escola.



Escola Senai
Antônio Ermírio de Moraes.
Um presente da CBA
para a região de Alumínio, SP.



Os R\$ 5 milhões investidos pela CBA na construção e aparelhamento da Escola Senai Antônio Ermírio de Moraes, em Alumínio, darão oportunidade de estudo a cerca de 3 mil alunos por ano. A escola, que começou a funcionar em 30 de agosto, proporcionará formação profissional de qualidade a jovens e adultos da região e contribuirá para sua inserção no mercado de trabalho. A iniciativa é mais uma prova de que a CBA acredita que investir em educação é mais do que ter responsabilidade social, é ter um compromisso com o nosso futuro.



Companhia Brasileira de Alumínio
Votorantim

CBA. Acredita e faz.

www.aluminiocha.com.br