

Agronegócio • Meio Ambiente • Alimentação

A Lavoura

ÓRGÃO OFICIAL DA



Sociedade Nacional de Agricultura

ANO 115
Nº 692 / 2012
R\$ 12,00

FLORICULTURA:

**Novas técnicas de cultivo
incrementam produção**

O que o **COOPERATIVISMO** pode fazer por você?

O que é **COOPERATIVISMO**?

O cooperativismo é a **união de pessoas com objetivos econômicos, sociais e culturais comuns** que têm a participação democrática, a solidariedade e a autonomia como referências fundamentais dos seus princípios.

Como fruto dessa união, nasce uma organização cuja gestão baseia-se **na liberdade humana, na cooperação e na ajuda mútua** com características legais específicas e que se propõe a obter um desempenho eficiente através da qualidade e da confiabilidade dos seus produtos e serviços.

O cooperativismo é uma força que movimenta o país, gerando **melhoria na qualidade de vida, emprego e renda**, além de contribuir para a **sustentabilidade e o desenvolvimento social**.

O que é a **OCB/RJ**?

A Federação e Organização das Cooperativas Brasileiras do Estado do Rio de Janeiro (OCB/RJ) **representa as cooperativas fluminenses**, defendendo seus interesses perante as autoridades e a sociedade.

A OCB/RJ atua nos 13 ramos do cooperativismo, garantindo, assim, um crescimento contínuo. São eles: agropecuário, consumo, crédito, educacional, especial, habitacional, infraestrutura, mineral, produção, saúde, trabalho, transporte e turismo.

A OCB/RJ exerce ainda importante papel de **representação política** das cooperativas junto aos **órgãos legislativos** nas esferas municipal e estadual no Rio de Janeiro.

O que é o **SESCOOP/RJ**?

O Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo no Estado do Rio de Janeiro (Sescop/RJ) realiza a **capacitação e o treinamento** de pessoas envolvidas no movimento cooperativista - dirigentes, funcionários, cooperados e familiares.

O Sescop/RJ tem como finalidade o **incentivo à criação de novas cooperativas, a promoção social, monitoramento e o auxílio à gestão da instituição**, dando orientações técnicas, administrativas, de tecnologia da informação, jurídicas e contábeis para o pleno funcionamento da cooperativa.

O Sescop/RJ dá suporte à OCB/RJ e participa de todo o **desenvolvimento social** do trabalhador em cooperativa.

Na hora de contratar produtos e serviços, informe-se sobre as cooperativas que atuam no Estado do Rio de Janeiro.
Oferecemos cursos gratuitos para cooperados, empregados e familiares de cooperativas filiadas e adimplentes ao Sistema OCB/Sescop-RJ.

Entre em contato para saber mais.

(21) 2232-0133

www.ocb.org.br



Sistema OCB/RJ

OCB/RJ - SESCOOP/RJ

2012

Ano
Internacional das

Cooperativas



DIRETOR RESPONSÁVEL

Antonio Mello Alvarenga

EDITORA

Cristina Baran
editoria@sna.agr.br

REPORTAGEM E REDAÇÃO

Paula Guatimosim
redação.alavoura@sna.agr.br

SECRETARIA

Sílvia Marinho de Oliveira
alavoura@sna.agr.br

ENDEREÇO

Av. General Justo, 171 - 7º andar
CEP 20021-130 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (21) 3231-6350 Fax: 2240-4189

ENDEREÇO ELETRÔNICO

http://www.sna.agr.br
e-mail: alavoura@sna.agr.br
redação.alavoura@sna.agr.br

ASSINATURAS

assinavoura@sna.agr.br
Tel.: (21) 3231-6369

PUBLICIDADE

alavoura@sna.agr.br - Tel.: (21) 3231-6369

EDITORAÇÃO E ARTE

Coordenação: Cristina Baran
Paulo Américo Magalhães
Tel.: (21) 2580-1235 / 8126-5837
pm5propaganda@terra.com.br
COLABORADORES DESTA EDIÇÃO:

Alicia Nascimento Aguiar
Antonio Marcos Coelho
Caio Albuquerque
Carine Massier
Carlos Orenha
Cleso Antonio Patto Pacheco
Cristiane Betemps
Dalizia Aguiar
Elto Eugênio Gomes e Gama
Fernanda Frôes
Franco Fiorot
Hélio Wilson Lemos de Carvalho
Ibsen de Gusmão Câmara
Isaac Leandro de Almeida
Ismênia F. de Brito
Israel Alexandre Pereira Filho
Ivani Cunha
João Carlos Garcia
José Antonio D. Barbosa Filho
José Carlos Cruz
Joyce Lima
Juliana Caldas
Kadjah Suleiman
Larissa Vieira
Lucas Araújo
Lucas Tadeu Ferreira
Luís Alexandre Louzada
Marco Antônio Dalbo
Marisa Franco
Mônica Galdino
Rejane Paulo
Rubens Neiva

IMPRESSÃO

Walprint Gráfica e Editora
www.walprint.com.br

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

ISSN 0023-9135

Capa:

Orquídea
Dendrobium
thyrsiflorum

BERNARDO VELHO
Orquideário
www.orquideario.org



FLORICULTURA

Tratamentos pré e pós-colheita resultam em flor de melhor qualidade

14



LEITE

Pesquisas consolidam sistema de produção eficiente

20

MILHO

Alta produtividade com sustentabilidade

24



TECNOLOGIA

Florada uniforme aumenta qualidade do café no Cerrado

30



NOVAS CULTIVARES

Arroz e feijão: o par perfeito

37



FLORICULTURA

Orquídea, a flor que virou paixão

42

CANA-DE-AÇÚCAR

Escolha certa otimiza produção

50



OVINOCULTURA

Maior produtividade em sistemas agrossilvipastoris

57

MAMÃO

Doença causada por vírus pode inviabilizar cultura

48



ALIMENTAÇÃO

Carne suína não é vilã da saúde

62

PASTAGEM

Escolha da espécie ou cultivar é importante na diversificação de pastagens

60



SNA 115 ANOS 06

PANORAMA 08

SOBRAPA 33

ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO 40

SOCIEDADE RURAL 53

BRASILEIRA - SRB 53

ORGANICSNET 58

EMPRESAS 64

INFORME OCB/SESCOOP-RJ 66



Sociedade Nacional de Agricultura

DIRETORIA EXECUTIVA

ANTONIO MELLO ALVARENGA NETO
ALMIRANTE IBSEN DE GUSMÃO CÂMARA
OSANA SÓCRATES DE ARAÚJO ALMEIDA
JOEL NAEGELE
TITO BRUNO BANDEIRA RYFF
FRANCISCO JOSÉ VILELA SANTOS
HELIO MEIRELLES CARDOSO
JOSE CARLOS AZEVEDO DE MENEZES
LUIZ MARCUS SUPPLY HAFERS
RONALDO DE ALBUQUERQUE
SÉRGIO GOMES MALTA

PRESIDENTE
1º VICE-PRESIDENTE
2º VICE-PRESIDENTE
3º VICE-PRESIDENTE
4º VICE-PRESIDENTE
DIRETOR
DIRETOR
DIRETOR
DIRETOR
DIRETOR
DIRETOR

DIRETORIA TÉCNICA

ALBERTO WERNECK DE FIGUEIREDO
ANTONIO FREITAS
CLAUDIO CAIADO
JOHN RICHARD LEWIS THOMPSON
FERNANDO PIMENTEL
JAIME ROTSTEIN
JOSE MILTON DALLARI
KATIA AGUIAR

MARCIO SETTE FORTES DE ALMEIDA
MARIA HELENA FURTADO
MAURO REZENDE LOPES
PAULO PROTÁSIO
ROBERTO FERREIRA S. PINTO
RONY RODRIGUES OLIVEIRA
RUY BARRETO FILHO

COMISSÃO FISCAL

CLAUDINE BICHARA DE OLIVEIRA
MARIA CECÍLIA LADEIRA DE ALMEIDA
PLÁCIDO MARCHON LEÃO
ROBERTO PARAÍSO ROCHA
RUI OTAVIO ANDRADE

Academia Nacional de Agricultura



FUNDADOR E PATRONO: OCTAVIO MELLO ALVARENGA

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



SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA - Fundada em 16 de janeiro de 1897 - Reconhecida de Utilidade Pública pela Lei nº 3.459 de 16/10/1918
Av. General Justo, 171 - 7º andar - Tel. (21) 3231-6350 - Fax: (21) 2240-4189 - Caixa Postal 1245 - CEP 20021-130 - Rio de Janeiro - Brasil e-mail:
sna@sna.agr.br - <http://www.sna.agr.br>
ESCOLA WENCESLÃO BELLO / FAGRAM - Av. Brasil, 9727 - Penha CEP: 21030-000 - Rio de Janeiro / RJ - Tel. (21) 3977-9979

Safras recordes e apagão na infraestrutura

É consenso geral que um dos maiores problemas de nosso agronegócio são os gargalos da infraestrutura de armazenagem e transporte do país.

Ao mesmo tempo em que nossa produção, principalmente de grãos, tem evoluído muito rapidamente nos últimos anos, nossa infraestrutura logística, que já não era boa, entrou em quase colapso.

A fila de espera de navios nos portos, em função da falta de capacidade dos terminais, tem sido grande. São dezenas de navios aguardando para atracar. Também há centenas de caminhões em filas para descarregar os produtos nos terminais. É triste constatar que parte de nossa safra permanece um bom tempo “armazenada” em caminhões.

As perdas são incalculáveis, principalmente para os produtores, que tem sua renda reduzida. Também perde o Brasil com esse grave obstáculo ao crescimento das futuras safras.

O Governo acordou para o problema e lançou em agosto deste ano um programa que prevê investimentos de R\$ 133 bilhões em rodovias e ferrovias nos próximos 25 anos, sendo R\$ 42 bilhões para as rodovias e R\$ 91 bilhões para as ferrovias. Há previsão de uma concentração dos investimentos nos próximos 5 anos, no valor de R\$80 bilhões.

Esperamos que esse programa, fundamentado em um novo modelo de concessões, saia do papel e resolva nosso *deficit* na área de transportes, tornando o país mais competitivo no mercado internacional e, ao mesmo tempo, proporcione melhores con-

dições de trabalho e remuneração para nossos produtores.

Agora, falta equacionar o problema da armazenagem. Neste caso, foi constituído um grupo de trabalho governamental encarregado de elaborar um plano, que deverá ser apresentado até o final de 2012.

Nossa expectativa em relação à solução dos graves problemas de logística do país é grande, no entanto, preocupa-nos a morosidade típica de nossa burocracia. Uma coisa é o discurso, a implementação tem outra velocidade.

Vamos aguardar.

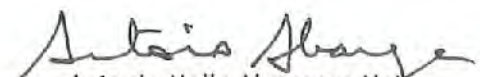
.....

A reportagem de capa desta edição de *A Lavoura* é dedicada à floricultura, um nicho de mercado específico, que pode representar uma alternativa interessante, especialmente para pequenos e médios produtores, localizados em regiões próximas dos grandes centros urbanos.

Nesta edição o leitor encontrará também duas excelentes matérias sobre milho, produto que vem alcançando safras cada vez maiores e neste ano deu um verdadeiro show de produção e produtividade, sobretudo na denominada “safrinha”, que tornou-se um “safrão”.

Dentre outras matérias, há também reportagens sobre o café no cerrado e a respeito de pesquisas que estão sendo desenvolvidas pelo IAC para a cana de açúcar.

Boa leitura.


Antonio Mello Alvarenga Neto



115 anos

Luis Alexandre

Pecuária de leite favorece retomada da industrialização no Rio

Em reunião com a diretoria na Sociedade Nacional de Agricultura, o secretário de Agricultura do Rio de Janeiro, Alberto Mofati, falou sobre o crescimento da pecuária de leite no Rio, a partir das mudanças da legislação tributária — que resultaram em percentual zero de incidência do ICMS em toda a cadeia de laticínios. “Esse é um dos fatores responsáveis pelo processo de retomada da industrialização no estado” — declarou o secretário.

“O preço do leite no Rio é um dos melhores do Brasil. As perspectivas para o setor voltaram a atrair empresas de porte como a Nestlé e a BR Foods” — ressaltou Mofati, que destacou ainda a realização do projeto de genética bovina leiteira, para o melhoramento da qualidade do rebanho, onde os produtores tem financiamento subsidiado com juros de 2% ao ano.

Para o secretário, a agricultura do Rio mostra sinais de pleno desenvolvimento. “Avançamos em infraestrutura. Estamos investindo em melhoria de estradas, compra de maquinário, saneamento rural, recuperação ambiental, incluindo o plantio de florestas, e recuperação de áreas rurais degradadas, sobretudo na região serrana, onde a produção agrícola foi seriamente afetada pelas fortes chuvas. Com recursos do Banco Mundial, estamos



Durante reunião na Sociedade Nacional de Agricultura, Joel Naegle, vice-presidente da SNA; embaixador Flávio Perri; Alberto Mofati, secretário de Agricultura do Rio, e Antônio Alvarenga, presidente da SNA, conversam sobre os avanços do setor agrícola no Brasil

promovendo o financiamento sustentável da agricultura”.

Após destacar o incremento dos setores de fruticultura, floricultura, proteína animal e produção de hortaliças, Mofati reconheceu que ainda existem alguns gargalos a serem superados, como a gestão da agricultura orgânica e a melhoria da qualidade do rebanho comercial. “Precisamos ter uma agropecuária fortalecida e há muita coisa a fazer” — acrescentou o secretário, que ressaltou ainda a realização de concursos públicos para a contratação de um maior número de profissionais.

O presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, Antonio Alvarenga, e o secretário Alberto Mofati acertaram a realização de um novo encontro na sede

da SNA, onde deverão ser discutidas possíveis colaborações e parcerias da instituição nos programas desenvolvidos pela Secretaria de Agricultura.



Em visita à sede da SNA, o secretário de Agricultura do Rio, Alberto Mofati (esq.), recebeu exemplar da revista A Lavoura, especial sobre sustentabilidade, do presidente da SNA

Presidente da SNA participa do Congresso da ABAG

O presidente da SNA, Antonio Alvarenga, participou, no dia 6 de agosto, do 11º Congresso do Agronegócio, promovido em São Paulo pela Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG), com o tema “Brasil — Alimentos e Energia — Seguranças Globais”.

Estiveram presentes, entre outros, o ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Mendes Ribeiro Filho; Monika Bergamaschi, secretária de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo; o deputado estadual Barros Munhoz, presidente da Assembleia Legislativa de São Paulo; Luciano Coutinho, presidente do BNDES; e o ex-ministro da Agricultura Roberto Rodrigues.

Na abertura do encontro, Coutinho abordou a evolução econômica brasilei-

ra nos últimos anos e a importância do agronegócio. Segundo o presidente do BNDES, em função de um mercado interno forte, dinâmico e que teve grande expansão nos últimos anos, o Brasil tende a não sofrer tanto as consequências de uma conjuntura internaci-

onal adversa, marcada por desaceleração na China, estagnação na Europa e recuperação lenta da economia americana.

Ao final do evento, a Abag entregou prêmios a personalidades do agronegócio brasileiro. O físico José Goldemberg recebeu o prêmio Personalidade do Agronegócio “Ney Bittencourt de Araújo” por sua contribuição na busca de fontes de energia renováveis, e o produtor Herbert Bartz, pioneiro na adoção do sistema de plantio direto no país, recebeu o prêmio de destaque na tecnologia “Norman Borlaug”.



Monika Bergamaschi, secretária de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, e Antonio Alvarenga, presidente da SNA acompanharam os depoimentos e críticas dos palestrantes do congresso acerca da necessidade do agronegócio brasileiro ocupar mais espaço no cenário internacional

Academia de Veterinária dá posse a novo presidente e faz homenagem à SNA

NEWTON BASTOS



Acadêmicos da Abramvet durante a cerimônia de posse de seu novo presidente; ao centro, o presidente da SNA, Antonio Alvarenga. Academia terá reuniões mensais na sede da SNA

Durante a solenidade de posse do novo presidente da Associação Brasileira de Medicina Veterinária (ABRAMVET), Milton Thiago de Melo, o presidente da SNA, Antonio Alvarenga, recebeu do acadêmico Lúcio Tavares de Macedo uma placa por sua contribuição ao desenvolvimento do agronegócio brasileiro e pelo apoio prestado à ABRAMVET. Jadyr

Vogel, presidente honorário da associação, também recebeu homenagem por seus 98 anos de vida. A cerimônia foi realizada no dia 3 de agosto, no auditório da SNA. Na ocasião, acadêmicos e convidados puderam acompanhar a apresentação do projeto "Valorização da Profissão Veterinária", dos publicitários Lula Vieira e José Maria Filho.

Embrapa: mais investimentos em pesquisa e tecnologia

Eduardo Assad, pesquisador da Embrapa, participou de recente reunião de diretoria da Sociedade Nacional de Agricultura, e defendeu a utilização das boas práticas agrícolas como forma de otimizar a produção, diminuir as emissões de carbono e contribuir para a implementação de uma agricultura sustentável.

Segundo o pesquisador, com mais investimentos em pesquisa e tecnologia, o Brasil será capaz de dobrar sua produção agrícola mantendo a preservação de áreas verdes. "A saída está no plantio direto e na integração lavoura-pecuária", declarou Assad.

Mudanças climáticas

O pesquisador também se mostrou preocupado com as mudanças climáticas no planeta e sua influência sobre a produção agrícola. Ele afirmou que,

"desde 2004, o país perdeu R\$ 29 bilhões em produção por causa do comportamento do clima", mas colocou em dúvida se essa perda estaria realmente relacionada a problemas como o efeito estufa.

A questão foi reforçada, durante a reunião, pelo vice-presidente da SNA, almirante Ibsen de Gusmão Câmara. "É necessário pensar nas mudanças climáticas. Temos de nos preparar para isso, pois senão perderemos as vantagens que conquistamos na agricultura", alertou Ibsen Câmara.

Falta de investimentos

Assad criticou ainda a falta de investimentos em mercados importantes, como o do etanol. "Estamos importando etanol de milho. Isso precisa ser revisto com urgência". A mesma posição foi defendida, à ocasião, pelo diretor da SNA, Márcio Fortes.

Ao fim de sua participação, o pesquisador da Embrapa propôs à SNA maior participação junto ao Legislativo e órgãos governamentais.



Eduardo Assad, pesquisador da Embrapa, acredita que o plantio direto e a integração lavoura-pecuária poderão fazer com que o Brasil dobre sua produção agrícola, preservando áreas verdes

Algodão e girassol: sucesso nos cerrados

Tanto o algodão quanto o girassol têm alcançado boas produtividades nas áreas de Cerrado no Meio-Norte brasileiro e podem ser uma opção de cultura lucrativa, especialmente para o pequeno produtor. Os resultados das pesquisas realizadas nos últimos três anos pela Embrapa Meio-Norte, em 13 experimentos em áreas de Cerrado no Piauí e no Maranhão, são animadores e mostram que as condições de solo e clima da região favorecem o cultivo do algodão e do girassol.

Segundo o pesquisador responsável pelos estudos, José Lopes Ribeiro, a produtividade do algodão em caroço já ultrapassa quatro toneladas por hectare. Já o girassol vem produzindo entre 1,8t a 2,2 toneladas por hectare, considerando a floração inicial entre 50 e 55 dias após o plantio.

Girassol e milho

Considerado uma cultura de clima temperado, o girassol só se adaptou a regiões de clima mais quente e com maior irradiação solar após o melhoramento genético realizado para sua adaptação. O pesquisador recomenda o plantio consorciado entre girassol e milho para aumentar a renda do pequeno produtor. De acordo com José Lopes, os melhores rendimentos foram obtidos no plantio de quatro fileiras de girassol e quatro de milho, alternadamente. O espaçamento entre as fileiras deve ser de 70 centímetros entre linhas para ambas as culturas e entre as plantas de 10cm para o milho e 30cm para o girassol.

Vários usos

As sementes de girassol têm cerca de 50% de teor de óleo. Na opinião do pesquisador, sua principal vantagem aparece no beneficiamento, já que o farelo restante após



Os melhores rendimentos foram obtidos no plantio de quatro fileiras de girassol e quatro de milho

a extração do óleo é uma excelente opção para alimentação de animais. Para cada tonelada de sementes de girassol são produzidos 400 a 500 kg de óleo, de 200 a 250 kg de casca e entre 400 a 500 kg de farelo. Na moagem também é obtida a fécula, de alto valor nutricional, que pode ser misturada às farinhas de milho ou trigo para o preparo de pães e bolos. Já o óleo, pode ser usado em margarina e maionese, além de servir para a fabricação de tintas e vernizes, devido ao seu poder semisecativo.

O pesquisador alerta, porém, para o cuidado no momento da pulverização contra pragas e doenças no sistema de plantio consorciado. A operação nunca deve ser feita na fase de floração do girassol, período no qual as abelhas coletam pólen para a produção do mel. E outra vantagem da cultura é justamente aumentar produção de mel entre 20l e 40 litros por hectare durante a florada.

FRAMBOESA: mais vida útil

Estudo melhora qualidade pós-colheita da framboesa

Aparência atraente, sabor e aroma agradáveis, são atributos já conhecidos da framboesa. No entanto, nos últimos anos, produtores, pesquisadores e consumidores aumentaram o interesse pelo fruto por apresentar ampla quantidade de efeitos biológicos como capacidade antioxidante, anti-inflamatória, anticancerígena e cardioprotetora. No entanto, o Brasil ainda não tem destaque como produtor mundial de framboesas e, de acordo com o IBGE, cultiva uma área de apenas 40 ha, que

resultam em uma produção anual de 240 toneladas, o que representa apenas 0,5% da produção mundial. "Um dos principais entraves à produção brasileira está relacionado com suas características pós-colheita", comenta a engenheira agrônoma Jaqueline Visioni Tezotto.

In natura

No programa de Pós-graduação em Fitotecnia, da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP/ESALQ), Jaqueline avaliou o efeito da aplicação de técnicas pós-colheita na conservação da qualidade da framboesa *in natura*. De acordo com o estudo, a framboesa apre-

Framboesas secando após imersão em solução de quitosana



AVEIA BRANCA mais produtiva

Duas novas variedades de aveia branca: a forrageira IPR Esmeralda e a cultivar IPR Afrodite, primeira variedade granífera destinada à produção de flocos, farinha e farelo, acabam de ser lançadas pelo Instituto Agrônômico do Paraná (Iapar).

A aveia integra o grupo dos alimentos funcionais. Seus grãos são ricos em proteínas e fibras necessárias à absorção de gorduras e toxinas do corpo humano. Além de fazer bem à saúde, a variedade IPR Afrodite tem uma vantagem fundamental para o produtor: a produtividade. Segundo o pesquisador Carlos Riede, enquanto a média de rendimento no Estado gira em torno 2.700 quilos por hectare, a nova cultivar chega a 4.800 quilos na mesma área.

Afrodite

“A IPR Afrodite pode ser uma opção de rotação de cultura também porque apresenta um sistema radicular bem desenvolvido e ótima quantidade de palha, que favorece o plantio direto da cultura de verão seguinte”, explica Riede.

O pesquisador acrescenta que a nova variedade tem boa resistência a nematoides, manchas foliares e ferrugem. Outros benefícios agrônômicos da planta são a tolerância ao alumínio tóxico e a resistência ao acamamento. IPR Afrodite é indicada para plantio no Paraná, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Forrageira

Já a cultivar IPR Esmeralda foi desenvolvida para uso na alimentação animal e também no manejo da cobertura de solo, plantio direto, rotação de culturas e controle de plantas daninhas na propriedade.

Suas principais características são a alta produção de matéria seca, grande capacidade de perfilhamento e rebrote e bom rendimento de sementes, além do ciclo precoce. Também é indicada para cultivo nos estados do Paraná, Santa Catarina, São Paulo e Rio Grande do Sul.

LUCAS ARAÚJO - IAPAR



Afrodite é opção para rotação de cultura

senta alta taxa metabólica, rápido escurecimento, perda de firmeza e incidência de podridão. Na prática, apenas 48 horas após a colheita, o fruto começa a perder a qualidade comercial. “Isso restringe a comercialização *in natura* e mantém a demanda maior do que a oferta”, reforça Jaqueline.

Armazenamento refrigerado

Com orientação de Ricardo Alfredo Kluge, professor do Departamento de Ciências Biológicas (LCB), a pesquisadora estudou o armazenamento refrigerado, o uso de atmosfera modificada durante o armazenamento, a aplicação pós-colheita do 1-metilciclopropeno (1-MCP) e a aplicação pré e pós-colheita de quitosana. O projeto foi realizado no Laboratório de Fisiologia e Bioquímica Pós-Colheita, com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e, segundo a autora do

trabalho, todos os métodos de conservação pós-colheita testados trazem resultados positivos quanto à manutenção da qualidade da framboesa, embora nem todos ampliem significativamente o período de vida útil desse fruto. “Não há dúvidas quanto à necessidade de uso do armazenamento refrigerado em framboesas, sendo a temperatura 0°C a mais indicada. O uso da atmosfera modificada passiva, aliada à refrigeração, amplia o período de comercialização das framboesas, sendo o filme polietileno de baixa densidade (PEBD) o mais indicado”.

Manutenção da qualidade

Além disso, ficou constatado que a aplicação do 1-MCP, aliada à refrigeração, não aumenta a vida útil da framboesa, mas melhora a qualidade do fruto durante o período de armazenamento. “Observamos ainda que o uso da

quitosana associado à refrigeração é eficiente na manutenção da qualidade da framboesa, no entanto, apenas a aplicação na pós-colheita amplia o período de comercialização. A melhor concentração para a pré e pós-colheita são 2 e 1 %, respectivamente”, aponta Jaqueline.

Vida útil

A pesquisadora espera que resultados como estes possam ser repassados ao setor produtivo, finalizando em melhoria na qualidade do fruto, que poderá chegar o consumidor com preço mais baixo. “Para os produtores, ampliar o período de vida útil da framboesa, mantendo sua qualidade, possibilitará que pequenos e médios produtores passem a cultivá-la e obtenham o rápido retorno econômico, dado seu alto valor agregado. A população terá um fruto de excelente qualidade sendo ofertado a menores preços”, conclui.

CAIO RESQUERQUE - ESALQ/USP

Recorde na EXPOINTER 2012

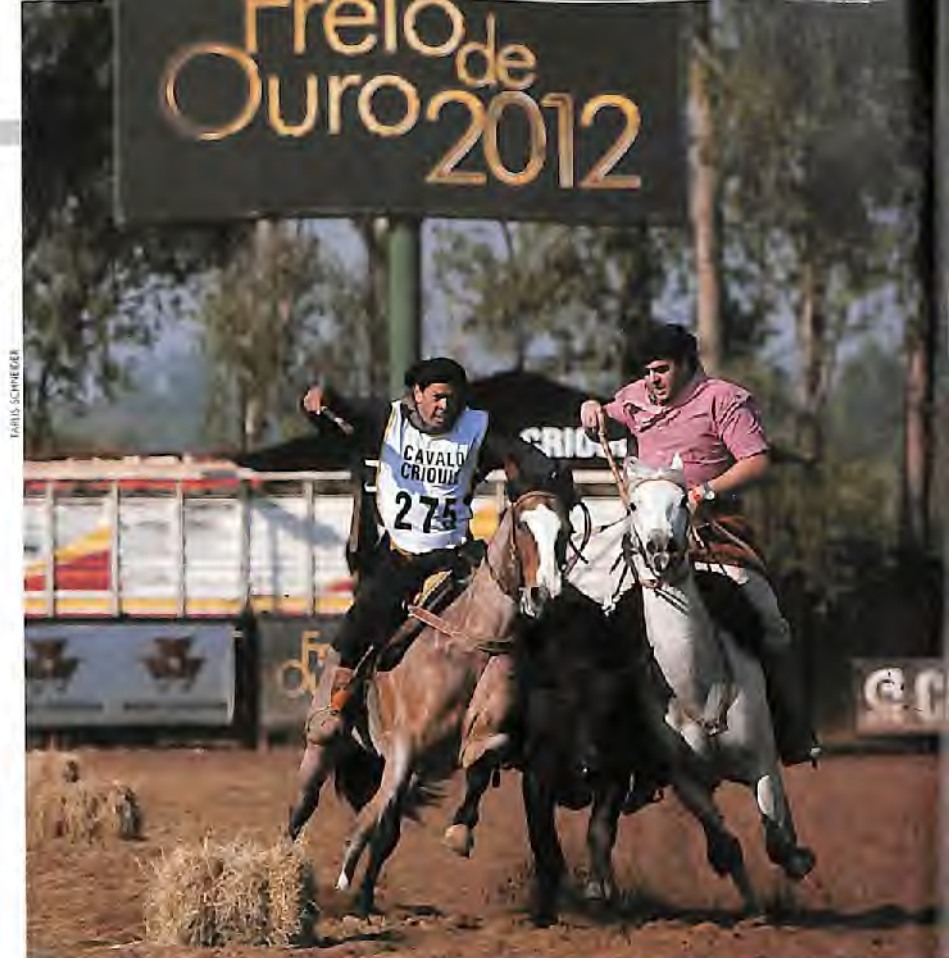
Com um faturamento recorde de R\$ 2,036 bilhões em negócios realizados pelas agroindústrias e cooperativas, a 35ª Expointer, realizada em Esteio (RS), atraiu um público de 478.500 pessoas, ao longo dos nove dias de exposição. O setor de máquinas e implementos agrícolas foi responsável pela maior parte dos negócios, movimentando R\$ 2,02 bilhões.

O presidente do Sindicato das Indústrias de Máquinas e Implementos Agrícolas (Simers), Cláudio Bier, revelou que uma parte significativa das compras foi realizada por produtores gaúchos que vivem no Centro-Oeste do País. O sindicato repassou R\$ 1,6 milhão para o Parque Assis Brasil.

Os leilões e vendas de animais somaram R\$ 13 milhões; e chegaram a R\$ 1,25 milhão as vendas de cereais, mel e doces, embutidos, queijos, compotas e bioartesanato procedentes da agricultura familiar, grupos indígenas e comunidades quilombolas.

A Expointer é também um grande gerador de postos de trabalho. Ao todo, 1.405 pessoas trabalharam no Parque de Exposições Assis Brasil. Distante 25 km de Porto Alegre, o parque possui área de 134,09 hectares e infraestrutura completa para receber visitantes e expositores.

A área de pavilhões cobertos ocupa 45,3 mil metros quadrados do total, sendo que



Uma das atrações mais concorridas da Expointer é o Concurso Freio de Ouro, prova função entre equinos, com destaque para a raça Crioula, característica do RS

70 mil metros quadrados são destinados para exposição.

O parque de exposições oferece ao público tem mais de 400 eventos e atrações, entre exposição, leilão, julgamen-

to e desfile de animais; palestras técnicas, premiação de trabalhos acadêmicos, exposição e venda de máquinas e equipamentos, mostra e venda de artesanato e produtos da agricultura familiar.

Fruta da primavera, uva ajuda na prevenção do câncer



Ao fim da estação mais fria do ano, o inverno, é na primavera que começa a safra das uvas. A fruta de sabor adocicado e de características diversificadas — de coloração verde ou roxa; com sementes ou sem — já abastece a Associação Comercial dos Produtores e Usuários da Uva do Grande Rio (Acoagri).

Condições propícias

A uva é cultivada em Petrolina, Pernambuco, devido ao clima seco, por isso, adapta-se às condições propícias do Nordeste. De acordo com a Acoagri, por estar no início da safra, a fruta está custando em torno de R\$ 5,00 o quilo, com expectativa de preços mais baixos, quando a colheita estiver no auge.

Nos supermercados e feiras, o consumidor já pode encontrar as

uvas Thompson e Crimson, ambas sem caroço.

Resveratrol

Ricas em minerais como potássio e cálcio, a fruta é um ótimo agente no tratamento da hipertensão e osteoporose. O resveratrol, presente na casca e nas sementes das uvas vermelhas, ajudam na prevenção do câncer e na melhora do funcionamento dos rins. Já a casca das uvas verdes é um importante bactericida que ajuda na cicatrização.

A nutricionista da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro, Gisela Peres, explica que o alimento que também é rico em vitaminas A, C, B12, tem seus efeitos benéficos no contexto de uma alimentação equilibrada e saudável.

“A fruta deve ser ingerida in natura, ou em forma de sucos ou passas, mas sempre acompanhadas de água para que se tenha o efeito desejável no funcionamento renal”, ressalta Gisela.

Uvas Crimson, sem caroço: ricas em resveratrol

FRUTÍFERAS

Monitorar e controlar pragas

A mosca-da-fruta é o principal inseto que ataca os pessegueiros, sendo comum também nos pomares de maracujá, goiaba, maçã e nectarina. A praga coloca seus ovos nas frutas e as larvas desenvolvem-se, tornando-se uma porta de entrada para doenças e causando a perda total da fruta.

Para monitorar essa praga, existe uma armadilha com proteína hidrolisada, um alimento para atrair a mosca. "Como o inseto só voa para cima, ele fica preso e morre. Uma mosca na armadilha já é o indicativo de que tem que ser feito o controle", explica Gilberto Salvador, agrônomo da Emater/RS-Ascar de Bento Gonçalves. Isso é feito com inseticidas permitidos pela Anvisa: produtos naturais, se for produção orgânica, e sintéticos, se for convencional. O agrônomo lembra ainda que alguns agricultores utilizam vinagre ou suco da fruta em vez da proteína hidrolisada. "Mas, nesse caso, também são atraídos outros insetos. O uso da proteína hidrolisada permite um controle mais seletivo", esclarece o pesquisador.

Grafolitas

Outro método utilizado no manejo e controle da grafolita ou mariposa-oriental em pomares de pessego, maçã, pera e ameixa, é o uso de feromônio sexual sintético, que é equivalente ao odor natural liberado pelas fêmeas no ambiente, para atração dos machos para acasalamento. Quando espalhado no pomar (em armadilhas, cápsulas ou pasta), os machos confundem-



O uso de tecnologias alternativas no controle de pragas diminui o uso de agroquímicos, o custo de produção, as perdas e o impacto ambiental.

se, gastam energia procurando as fêmeas para o acasalamento e acabam morrendo. Assim, não há ovos e a praga não prolifera.

No pessegueiro, os danos causados pela mariposa-oriental são observados tanto nas brotações (ponteiros) como nos frutos, que ficam impréstáveis para o comércio. O uso do feromônio no monitoramento e no controle da praga busca evitar que os produtores façam aplicações de inseticidas fosforados e piretroides preventivamente ou quando a grafolita já causou danos, pois eles também eliminam os inimigos naturais das pragas.

Armadilha luminosa

Outro recurso para o controle da praga da broca da figueira é uma armadilha luminosa. A mariposa noturna é atraída pela luz ultravioleta, batendo na lâmpada e caindo dentro de um recipiente com água (ou água e sabão). A captura da broca evita que ela coloque os ovos na ponta da planta e eles se desenvolvam dentro do broto, interrompendo o crescimento da frutífera e impedindo a produção de figo.

REJANE PALUDO - EMATER/RS-ASCAR

Genérico de uso veterinário



A lei que estabelece o medicamento genérico de uso veterinário foi sancionada pela presidente Dilma Rousseff no final de julho e deverá entrar em vigor até o final outubro. Para a diretora substituta do Departamento de Fiscalização de Insumos Pecuários, Angélica Ribeiro, a principal vantagem da lei, que atende a uma antiga reivindicação dos produtores rurais, é a oferta de produtos por preço menor. Ela garante que a qualidade, eficácia e segurança dos genéricos serão avaliadas da mesma forma que os medicamentos convencionais.

Após adequar as regras vigentes — voltadas aos medicamentos convencionais — para a inserção dos produtos genéricos, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento vai conceituar os novos medicamentos veterinários e definir os critérios para o registro e comercialização no país. O Mapa passará a ser o responsável pelo registro das substâncias e pelo acompanhamento do medicamento, da fabricação à utilização. Amostras dos produtos serão coletadas na indústria e no comércio para a confirmação da bioequivalência, ou seja, a conformidade das características e recomendação de uso.

O Ministério será responsável, ainda, pela edição periódica da relação dos produtos genéricos de uso veterinário no Brasil, seguida dos nomes comerciais e suas respectivas empresas fabricantes (marcas). É também atribuição do Mapa promover programas de apoio ao desenvolvimento técnico-científico aplicado à melhoria da qualidade dos produtos de uso veterinário e de incentivo à cooperação técnica para aferição da qualidade e da eficácia dos produtos farmacêuticos de uso veterinário.

FIGO: Minas busca safra superior a 5 mil ton



Produtor investe em tecnologia e aposta em temperatura favorável

Os produtores mineiros de figo já fizeram a poda anual dos pomares para fortalecer as plantas e dar mais qualidade aos frutos. A colheita começa em novembro/dezembro e eles apostam numa safra superior às cinco mil toneladas registradas em 475 hectares cultivados no Estado, segundo o último levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para a Secretaria de Agri-

cultura, Pecuária e Abastecimento (Seapa), a melhoria dos resultados depende, principalmente, de investimentos em boas práticas de produção.

Para o agricultor familiar Antônio Sérgio, de Marmelópolis, no Sul de Minas, além dos cuidados com a lavoura, a temperatura moderada ajuda na obtenção de safra que compense os investimentos no cultivo e atenda à expansão da demanda. A planta necessita também de chuvas bem distribuídas que garantam a umidade do solo.

Produção de qualidade

Antônio Sérgio diz que está fazendo a sua parte para aumentar a área de cultivo do figo e garantir uma produção de qualidade, indispensável para a realização de boas vendas. O trabalho de expansão da lavoura tem a assistência da Emater-MG, vinculada à Seapa. Dados do relatório de safra da empresa mostram que, na área de

atuação de suas unidades, a produção de figo soma 182 hectares. A área em formação é da ordem de 13 hectares.

O agricultor informa que vai destinar aos pés de figo cerca de 2 hectares, o dobro da área utilizada geralmente pelos produtores da região, em sua maioria agricultores familiares. "Vamos ter resultados com essas plantas a partir de 2014", informa. "Esperamos fazer negócios que compensem os investimentos na lavoura, principalmente em boas práticas de pro-

dução, entre elas a correção do solo e a adubação com assistência técnica."

A valorização do figo tem servido de estímulo para o produtor: no período 2011/2012, o quilo do figo verde "in natura" alcançou o valor médio de R\$ 2,00, o dobro do registrado na safra anterior. Além disso, Antônio Sérgio observa que as principais fábricas de doce que adquirem o produto estão localizadas em Santa Rita de Caldas e Brasópolis, municípios próximos de Marmelópolis. "Mas há compradores também de outras regiões, que assumem os custos do transporte para garantir a aquisição de figo de qualidade", completa.

Pré-cozido em expansão

Em São Sebastião do Paraíso, também no Sul do Estado, a produção anual estimada é de 1,1 mil toneladas e os produtores do município aumentam a receita colocando no mercado o figo pré-cozido. O trabalho pós-colheita é feito em unidades fora das propriedades, onde os frutos são processados e armazenados para atender às indústrias, inclusive no período de entressafra (de junho a novembro).

Agregação de valor

Para o subsecretário de Agricultura Familiar da Secretaria da Agricultura, Edmar Gadelha, as ações para agregação de valor aos produtos são sempre recomendadas aos produtores, e o pré-cozimento do figo é um bom exemplo. Ele enfatiza que "o esforço para garantir a oferta de produtos processados nos estabelecimentos de agricultura familiar amplia as possibilidades de vendas".

IVANI CUNHA — SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Bel, para o mercado de processamento

Nas formas "chips" e batata palha, cultivar conquista espaço no mercado industrial

O mercado de batatas ganhou uma nova cultivar para processamento. A Embrapa Clima Temperado lançou a cultivar BRSIPR Bel destinada às indústrias, principalmente, para a elaboração das formas "chips" e de batata palha.

Cultivar Bel

Segundo o pesquisador Arione Pereira, a Bel é uma cultivar de ciclo médio, com potencial produtivo elevado e com alta percentagem de tubérculos comerciais. Entre vantagens e cuidados, essa batata exige especialmente um manejo pós-colheita (beneficiamento e armazenamento), sendo bem feita a amontoa, já que é suscetível ao esverdeamento. Durante a comercialização, deve ser minimizada sua exposição

à luz. A cultivar foi testada e selecionada com base na aparência e rendimento dos tubérculos e qualidade de fritura. "Mesmo com o lançamento, os testes de validação da cultivar continuam em diferentes regiões do país e, até o final do ano, deve acontecer um evento para o lançamento regional", explica o pesquisador.

A BRSIPR Bel foi desenvolvida na cooperação entre o Programa de Melhoramento Genético de Batata da Embrapa, envolvendo a Clima Temperado, Produtos e Mercados (Canoinhas/SC), Hortaliças (Brasília/DF) e o Instituto Agronômico do Paraná (Iapar).

CRISTIANE BETEMPS — EMBRAPA CLIMA TEMPERADO

Bel, especial para o mercado de batata "chips"





100% africanas

Pesquisa aponta que as linhagens maternas das abelhas de Santa Catarina são 100% africanas

Pesquisa realizada pela Epagri investigou a origem genética das abelhas (*Apis mellifera* L.) existentes atualmente em Santa Catarina e mostrou que as abelhas europeias praticamente desapareceram do território catarinense. Em termos práticos, o estudo permite inferir que a dispersão das abelhas africanizadas se deu mais por substituição do que por cruzamentos com a subespécie europeia e não estimula iniciativas de importação de abelhas europeias com o objetivo de melhorar as abelhas existentes ou reduzir a agressividade, a exemplo do que vem sendo feito na Argentina e Uruguai, uma vez que a seleção natural atua claramente a favor das africanas.

Migração das europeias

O estudo também verificou que não ocorre migração de abelhas europeias da Argentina para o território catarinense, como se suspeitava anteriormente. Cerca de 30% das amostras são da região Oeste de Santa Catarina, próxima ao território argentino, que tem o mesmo padrão do restante do Estado.

A pesquisa baseou-se em um levantamento de amostras coletadas das operárias destas abelhas nas diferentes regiões do Estado. O estudo analisou o DNA presente nas mitocôndrias, que são organelas presentes no citoplasma das células e que os filhos herdam sempre das mães, permitindo, então, que se identifiquem as linhagens maternas. Verificou-se que todos os 110 indivíduos analisados tinham linhagens maternas de origem africana. Assim, o genoma europeu, ao menos de origem materna, praticamente desapareceu do território catarinense.

Origem

Até 1956, as abelhas que existiam no Brasil eram de origem europeia. Naquele ano, algumas rainhas de uma raça africana que estavam sendo criadas experimentalmente em Rio Claro, no interior de São Paulo, escaparam acidentalmente. As

abelhas africanas que escaparam cruzaram com as europeias gerando um poli-híbrido conhecido como abelha africanizada. Este poli-híbrido herdou várias características da raça africana, entre elas maior resistência, alta produtividade e maior comportamento defensivo, o que lhes rendeu a fama de “abelhas assassinas”.

Atualmente, as abelhas africanizadas — por serem mais competitivas — se dispersaram por grande parte da América do Sul e América Central, além de regiões da América do Norte.

A presença de linhagem materna africana não está relacionada diretamente com o comportamento defensivo, uma vez que esta característica é controlada por genes presentes no núcleo das células. Apenas indica que o genoma africano aparenta ser muito mais competitivo no ambiente analisado.

Estudos evolutivos

Estudos de linhagens maternas e paternas usam partes do DNA que não sofrem recombinação no processo sexual e, portanto, permitem avaliações evolutivas de longo prazo. “Estudos desse tipo permitiram, por exemplo, traçar a dispersão da espécie humana no planeta, a partir de uma região do norte da África”, lembra o pesquisador da Epagri/Estação Experimental de Videira, Marco Antonio Dalbo, destacando outro exemplo no estudo feito com a população brasileira, que identificou que mais de 80% dos indivíduos classificados como brancos tinham linhagens maternas indígenas ou africanas. Neste caso, o “branqueamento” se deu por casamentos sucessivos com homens de origem europeia.

No caso dos humanos, é possível seguir as linhagens paternas através do DNA do cromossomo Y. No caso das abelhas, que não apresentam cromossomos sexuais, só é possível analisar as linhagens maternas.

MARCO ANTÔNIO DALBO - EPAGRI / EE VIDEIRA
CARLOS ORENHA - EPAGRI FLORIANÓPOLIS

Flor da melhor qualidade

O efeito de tratamentos pré e pós-colheita na qualidade de rosas de corte são objetos de pesquisa na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (USP/ESALQ).

A floricultura já é um importante setor da economia nacional, e o Brasil possui perspectivas para ser um grande produtor e exportador de flores e plantas ornamentais, com vantagens para sua produção pela disponibilidade de áreas, microclimas, água, mão de obra e tecnologia. “Porém, tanto o mercado interno quanto o externo exigem flores de qualidade e com longevidade adequada. Em geral, elas são caracterizadas como produtos alta-

mente perecíveis e, devido a isso, alguns aspectos da cadeia produtiva precisam ser melhorados”, explica a pesquisadora Gabriela Maria Geerdink.

Rosas são as mais importantes

As rosas estão entre as flores economicamente mais importantes e com maior diversidade genética. Elas são consideradas uma espécie ornamental tradicional e de grande acei-



As rosas são as flores economicamente mais importantes

tação. Por isso, a pesquisadora desenvolveu seu trabalho com o objetivo de aumentar a qualidade e durabilidade por meio de tecnologias não tóxicas e envolvidas no controle de estresses, como a adubação com silício em pré-colheita e o controle dos efeitos do etileno em pós-colheita. “A manutenção da qualidade de flores de corte é extremamente importante. A falta de cuidados pós-colheita faz com que os benefícios procedentes do uso de práticas de cultivo mais modernas, que permitem o aumento da produção e da qualidade das flores, tornem-se inúteis”, declara a pesquisadora.

A qualidade e a vida pós-colheita das rosas de corte são decorrentes de fatores pré e pós-colheita e de suas características genéticas, que conferem diferentes sintomas de

senescência. “A senescência é considerada a fase final do desenvolvimento da planta, quando a degradação de estruturas celulares é mais rápida que a síntese, causando o envelhecimento e morte dos tecidos. Para as rosas, os principais sintomas de senescência são murchamento e escurecimento de pétalas, curvatura do pedúnculo, abscisão e redução da coloração de pétalas e alta atividade respiratória”, explica Gabriela.

Abertura floral

O mecanismo de abertura floral é variável para as diferentes espécies de flores e é dependente de condições ambientais como temperatura, reservas de carboidratos e hidratação das hastes florais. Após a colheita, o balanço hídrico das hastes é afetado, gerando grande perda gradual da turgescência das células, reduzindo a qualidade do produto. A pesquisadora explica que “a turgescência é necessária para o desenvolvimento e abertura de botões florais, e a vida de flores de corte em vaso está associada aos altos níveis de hidratação dos tecidos”.

Ela afirma que os benefícios encontrados por meio do estudo a partir da aplicação de silício são o incremento do comprimento das hastes e botões florais, que são fatores determinantes na classificação e, consequentemente, no aumento do valor de mercado. Por outro lado, os tratamentos pós-colheita possibilitam que as flores se desenvolvam e mantenham a sua qualidade por mais tempo, mesmo após os longos períodos de transporte e armazenamento, sendo benéfico para as floriculturas e consumidores finais.

Silício

“Os tratamentos com silício durante seis semanas proporcionaram maior massa, comprimento de haste e botão, e abertura floral. Já os tratamentos com ácido salicílico e 1-MCP permitiram melhor abertura floral, reduziram a atividade respiratória, produção de etileno e perda de massa”, finaliza a pesquisadora.

O projeto foi desenvolvido em uma propriedade em Holambra (SP), e as avaliações feitas no Laboratório de Fisiologia e Bioquímica Pós-Colheita da ESALQ. O orientador da pesquisa, realizada no programa de pós-graduação (PPG) em Fitotecnia, foi o professor Ricardo Alfredo Kluge, do Departamento de Ciências Biológicas (LCB).

Espécies

As rosas pertencem à família Rosaceae e ao gênero *Rosa* L., apresentando mais de 200 espécies e diversas variedades, híbridos e cultivares. Podem ser arbustivas ou trepadeiras e, geralmente, apresentam acúleos (espinho). Os principais estados produtores são São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Alagoas, Pernambuco, Bahia, Ceará, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. São Paulo é o estado com maior volume de produção, destacando os municípios de Atibaia e Holambra, onde as flores são produzidas durante o ano todo. 

ALÍCIA NASCIMENTO AGUIAR — ESALQ/USP



ROSAS REIJS

Rosas já representam 30% do consumo no Brasil

Mais rosas para enfeitar e perfumar residências

No primeiro trimestre de 2012, o crescimento da produção nacional foi de 15%. As vendas do setor acompanharam este ritmo, motivadas principalmente pelo varejo

Aranjos bem trabalhados, simples, com cores fortes ou delicadas. A beleza das rosas e o seu perfume natural chamam atenção em qualquer lugar. Por isso elas conquistam cada vez mais espaço no dia a dia das famílias brasileiras. Segundo informações da Hórtica Consultoria e Treinamento, representam 30% de todo o consumo de flor de corte no Brasil.

Crescimento

Dados da Cooperflora – Cooperativa dos Floricultores, situada na cidade de Holambra (SP) – que reúne mais de 50 cooperativados, indicam que, de ja-

neiro a março de 2012, houve um aumento de 15% na produção de rosas, em comparação ao mesmo período de 2011.

Boas estratégias

A Rosas Reijers confirma essa realidade, com crescimento de 10% no corte de seus mais de 50 tipos de rosas. “Temos uma grande variedade de produtos e um sistema de produção sustentável.

Com o uso de novas tecnologias e boas estratégias, estamos preparados para impulsionar nossa produção a qualquer momento e acompanhar a demanda de mercado”, afirma Roberto Reijers,

sócio-diretor da empresa, que cultiva mais de 1 milhão de roseiras.

Preço acessível

De acordo com levantamento da Hórtica, prestadora de serviços especializados das cadeias produtivas agropecuárias, com ênfase nos produtos da horticultura (flores, frutas e hortaliças), em 2011 foram comercializadas mais de 285 milhões de unidades de rosas.

O resultado é consequência, em especial, da maior oferta destas flores em supermercados, que colocam à venda rosas frescas todos os dias. Além disso, o preço mais acessível e a alta qualidade dos produtos têm incrementado atividades de jardinagem, decoração e arquitetura, de modo geral.

Vendas

“De fato, as vendas no varejo deram um novo rumo para os negócios, sendo os supermercados os grandes parceiros nesta questão.

As flores estão mais acessíveis aos clientes, sendo adquiridas pelo consumidor final em datas comemorativas ou não. Uma nova cultura a respeito das

rosas está em formação”, acredita Reijers, afirmando que o varejo é responsável por 25% das vendas da empresa.

Produção por Estados

São Paulo é carro-chefe quando se fala em floricultura. Tanto em termos de produção quanto de mercado e consumo. A cidade responde por 60% a 70% do segmento. Porém, com o mercado aquecido, outros polos importantes começam a surgir e se consolidar.

O Ceará é um forte exemplo entre os estados que têm se destacado nos últimos anos e já garantiu espaço na pro-

dução de rosas para o mercado interno e exportação. Já Minas Gerais tem esboçado uma recuperação na roseicultura nacional.

“Em Minas, temos um clima mais ameno, devido às altitudes, o que nos permite produzir uma rosa de botões grandes, cores intensas, excelente qualidade e a poucos quilômetros do grande mercado distribuidor de São Paulo.

Já o clima do Ceará facilita uma produção contínua ao longo do ano, abastecendo os mercados do Norte e Nordeste com produtos frescos”, afirmou Reijers.

Com duas fazendas em atividade

(Itapeva/MG e São Benedito/CE), a Rosas Reijers é considerada a maior produtora de rosas do país. Há 30 anos no mercado, produz mais de 50 tipos de rosas em 46 hectares. Sua produção abastece todo o território nacional e parte é exportada para a Holanda. Cultivadas em sistema de substrato, as rosas são certificadas pelo Método de Produção Sustentável (MPS), com 98,8 pontos — a maior nota entre 4.100 produtores inscritos em todo o mundo (50 países).

ISIS MORETTI

Outros polos importantes de produção começam a se consolidar, como o Ceará



Holambra em cores e FLORES

Holambra conquistou o título de “Cidade das Flores” graças ao trabalho e persistência dos pioneiros holandeses que se instalaram na antiga Fazenda Ribeirão, após o final da Segunda Guerra. Enquanto se adaptavam ao novo modo de vida, iniciaram o plantio de gladiolos, dando início ao cultivo e comercialização de flores e plantas, com base no sistema cooperativista.

A atividade foi opção após os insucessos na criação de gado leiteiro e na venda de leite e seus derivados, o cultivo de mandioca e fabricação de seus derivados, além do beneficiamento de café, na década de 1950. Foi a partir da década de 1960 que as flores e plantas surgiram como uma opção rentável para os imigrantes holandeses radicados na antiga Fazenda Ribeirão, passando a ocupar lugar de destaque entre os produtores que forneciam à Cooperativa Agropecuária Holambra (CAPH).

Com o Veiling, a produção de flores e plantas se expandiu



Floricultura é opção rentável

Técnicas especiais

Técnicas especiais de plantio e cultivo, como a produção em estufas, trazidas diretamente da Holanda, foram determinantes para que a produção local de flores e plantas atingisse níveis de qualidade altíssimos, semelhantes ao europeu, e conquistasse definitivamente todo o mercado brasileiro.

A partir da implantação do sistema de comercialização através dos leilões, conhecido como Veiling, a produção de flores e plantas aumentou e se expandiu, inclusive para o mercado externo, levando o nome de Holambra além das fronteiras brasileiras e firmando nacionalmente o status de “Cidade das Flores” ao município, que hoje conta com cerca de 300 produtores rurais e é responsável por aproximadamente 40% da comercialização nacional do setor.

Expoflora

Desde 1981, todo este esforço e seus resultados são apresentados na Expoflora, feira especializada que acontece na cidade todos os anos durante o mês de setembro. Reconhecida em todo o Brasil, é considerada a maior festa das flores da América Latina.

Cerca de 300 produtores abastecem 40% da produção nacional



ATILIO DA NOTICIA



Expoflora 2012 encantou o público

A tradicional Expoflora, realizada mês passado na cidade de Holambra (SP), escolheu o tema “O amor em cores e flores” para a exposição de arranjos florais, uma das principais atrações da mostra. O público também se encantou, mais uma vez, com a “Chuva de Pétalas” realizada diariamente à tarde, motivado pela emoção de pegar uma pétala no ar para realizar seus desejos, uma tradição fácil de ser cumprida, já que são utilizados 150 quilos de pétalas por dia.

Outra atração imperdível, a mostra de paisagismo e jardinagem “Minha Casa & Meu Jardim” reuniu diversos projetos paisagísticos voltados à multiutilização dos espaços verdes para incentivar o convívio familiar. Foram apresentados 20 ambientes, em sua maioria multiuso, com a proposta de mostrar que jardins não são apenas espaço de contemplação, mas lugares vivos que requerem cuidados e atenção.

Tendências

As principais tendências da mostra foram a harmonização de plantas ornamentais com árvores frutíferas e as hortas urbanas. A utilização da água no paisagismo, principalmente na forma de lagos, ainda está em alta, e uma novidade tecnológica possibilitou juntar, num mesmo espaço, água doce e salgada. Entre os lançamentos, fizeram sucesso as miniorquideas, com flores de 3 centíme-

Projetos paisagísticos para atender a todos...

tros; os ‘repolhudos’ ranúnculos; o lírio holandês, com mais pétalas e sem pólen (ideal para alérgicos) e o ‘pé de ovo’, uma planta da família do jiló e da berinjela que produz frutos – não comestíveis – parecidos com ovos (ou um jiló mais redondo e branco).

Novidades

Entre as novidades da edição, a Expoflora apresentou o “Shopping das Flores”, que substituiu o antigo Garden Center, numa área de 3.300 metros quadrados para a venda de mais de 200 espécies e 2.000 variedades de flores e plantas ornamentais fornecidas pelos produtores de Holambra. Em uma nova praça, o “Jardim dos Apaixonados” foi enfeitado com grandes corações floridos, usados como ‘moldura’ por casais que posavam para fotos.

Ao longo de quase 30 dias, os visitantes também puderam fazer o passeio turístico por Holambra, que inclui a visita a uma plantação de flores, apresen-

tações de danças folclóricas e a culinária típica Holandesa. A junção das palavras Holanda, América e Brasil deu origem ao nome da cidade, com 11 mil habitantes, que recebe até 300 mil visitantes durante a Expoflora. Distante 140 quilômetros da capital São Paulo e a apenas 40 km de Campinas, Holambra responde por 40% do comércio brasileiro de flores e plantas ornamentais e por 80% das exportações.



Ranunculus elegance (à esq) e planta ovo (acima) lançamentos da Expoflora 2012

Produção mais eficiente

Pesquisas da EPAMIG consolidam sistema de produção eficiente de leite

O Brasil é o sexto maior produtor mundial de leite. Embora possua o maior rebanho e lidere a produção no país, o estado de Minas Gerais ainda apresenta baixos índices de produtividade. Segundo o pesquisador da Epamig, José Reinaldo Mendes Ruas, a pecuária é uma atividade desenvolvida, principalmente, em sistema de pasto, que atualmente está com alto nível de degradação. “A Epamig tem trabalhado no sentido de contribuir para a mudança deste quadro”, diz o pesquisador.

Há 14 anos a empresa mineira de pesquisa desenvolve um sistema de produção de leite com vacas mestiças, animais que têm proximidade maior com a realidade do produtor mineiro e brasileiro. O sistema utiliza fêmeas F1 (cruzamento de Holandês x Zebu - HZ), mantidas em regime de pasto durante o verão e suplementadas em cocho com volumoso — como silagens de milho, sorgo e capineiras; feno, cana-de-açúcar e palhadas — durante o inverno.

De acordo com o pesquisador José Reinaldo Ruas, as avaliações econômicas baseadas nas pesquisas conduzidas desde 1998 na Fazenda Experimental de Felixlândia (FEFX), no Centro-Oeste do estado, apontaram que é possível produzir leite com rentabi-

lidade. “Quando iniciamos as pesquisas em gado de leite F1, na FEFX, as vacas produziram em torno de 2.000 kg por lactação na primeira cria. Com a adoção das tecnologias geradas pelo próprio sistema — aumento de peso, amansamento e frequência de ordenha — essa produção ultrapassou 3.000 kg na primeira cria”, comemora Ruas.

Bons resultados

Os resultados demonstraram que vacas F1 foram capazes de produzir bezerros de qualidade, quando considerados o ganho médio diário e o peso do desmame, podendo contribuir para a sustentabilidade da produção. “A venda desses bezerros pode complementar a receita da propriedade”, explica o pesquisador.

O sistema demonstra que fêmeas F1 HZ são eficientes para produzir bezerro e leite em sistema de pastagens nas condições do Brasil Central. “Quando o produtor chega na Fazenda Experimental de Felixlândia, ele se identifica com o modelo de produção da EPAMIG e vê a possibilidade de adotá-lo em sua propriedade”, ressalta o pesquisador. Segundo ele, as tecnologias geradas permitem flexibilidade e oferecem vantagens econômicas, além de serem de fácil aplicabilidade e de administração simples.

Rebanho mestiço ganha suplementação no cocho durante o inverno





JOSE REINALDO MENDES RUAS / EPAMIG

Vacas F1 produziram bezerros de qualidade, contribuindo para a sustentabilidade da produção

“Fatores como localização da propriedade, processos gerenciais adotados, tamanho de rebanho e qualidade da mão de obra podem causar diferenças. Assim, o acompanhamento zootécnico e financeiro do Sistema de Produção são atividades fundamentais para uma proposta gerencial eficiente”, alerta José Reinaldo Ruas.

Produção de leite

O Estado produz 8,4 bilhões de litros, representando 27,3% do total produzido no Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Uma das principais características do rebanho bovino no Brasil é sua composição: 74% das vacas são mestiças e produzem 1.276 kg de leite por lactação. Minas possui 7,4 milhões de fêmeas, sendo 5,4 milhões de cabeças em lactação, o maior plantel do país.

Referência

Com área de 890 hectares e solos de cerrados, em sua maior extensão, a Fazenda Experimental de Felixlândia é referência devido aos diversos projetos desenvolvidos em parceria com universidades e com apoio de diversas fontes fomentadoras estaduais e federais. Além das pesquisas, são realizados na fazenda cursos, treinamentos, dias de campo e visitas técnicas.

Minas Leite

O Programa Estadual da Cadeia Produtiva do Leite (Minas Leite), lançado em 2005 e coordenado pela Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Seapa), já capacitou mais de 500 pessoas entre técnicos, produtores rurais, estudantes e, principalmente, extensionistas. “A integração com a extensão é muito positiva, pois os profissionais da Emater têm mais contato com o produtor rural, que será o grande beneficiado com a utilização dessas novas técnicas”, afirma o gerente da fazenda, Arismar de Castro.

O Minas Leite já atende a 1.036 propriedades de agricultores familiares do Estado. Em 2011, houve um crescimento de 62% em relação ao volume de fazendas incluídas até o ano anterior, segundo o coordenador do programa pela Seapa, Rodrigo Puccini Venturin. 

O programa atende a 1.036 propriedades, que já obtêm de suas matrizes mais de 3 mil kg por lactação



JOSE REINALDO MENDES RUAS / EPAMIG



JOSE REINALDO MENDES RUAS / EPAMIG

PROJETO Nova Geração

**Programa distribui sêmen gratuito
para ampliar produção de leite**

Para aumentar em 70% a produção de leite de fazendas da cidade de Córrego Danta (MG), nos próximos três anos, diversos criadores locais estão recebendo gratuitamente doses de sêmen de touros Girolando, raça responsável por 80% do leite produzido no país.

A primeira bezerra fruto do material genético doado nasceu em junho, na fazenda Água Benta. “Com o acesso às técnicas de melhoramento genético do rebanho, estamos conseguindo agregar mais valor ao plantel local para que, futuramente, tenhamos maior fonte de renda”, explica Edgar de Souza Bento, proprietário da bezerra.

Beneficiados

O produtor é um dos beneficiados do Projeto Nova Geração, desenvolvido pela Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, em parceria com a Associação Brasileira dos Criadores de Girolando. Além de distribuir doses de sêmen gratuitamente, o projeto disponibiliza um técnico para a execução das inseminações artificiais, e todo material necessário para inseminar as fêmeas do rebanho municipal.

Para o técnico agrícola Kleber Junior de Oliveira, responsável pelo programa, a iniciativa é de suma importância para garantir a evolução genética do rebanho



Bezerra selecionada para teste de progênie

local. “Hoje temos a confiabilidade de que os touros inseridos no Teste de Progênie da raça Girolando já são rigorosamente selecionados e, certamente, descendentes de famílias genealogicamente comprovadas”, explica Oliveira.

Sêmen para inseminação

O Projeto Nova Geração deve distribuir este ano 710 doses de sêmen para inseminação de 240 matrizes em 19 fazendas. A ABC Girolando doou 70% das doses e a Prefeitura contribuiu com 30%, além de fornecer a assistência técnica e o botijão para armazenamento do material genético. “Temos a consciência de que há muito que fazer para a pecuária de leite em Córrego Danta, mas o importante é que começamos. Vemos hoje um futuro muito promissor e nossa parceria com a Girolando é fundamental para esta evolução”, finaliza Wanderston Maia, secretário Municipal de Agricultura de Córrego Danta.

A Associação Brasileira Girolando distribuirá este ano em todo o país 11 mil doses de sêmen dos touros que estão sendo avaliados geneticamente pelo



*Serão distribuídos
11 mil doses
de sêmen*

Teste de Progênie. “A melhor forma de conhecer o valor genético de um reprodutor para produção de leite é o Teste de Progênie, através da avaliação da produção de leite de suas filhas. Esses reprodutores são responsáveis por mais da metade do melhoramento genético do rebanho”, explica Marcello Cembranelli, coordenador Operacional do Programa de Melhoramento Genético de Girolando.

**LARISSA VIEIRA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DOS CRIADORES DE GIROLANDO**

*Animais selecionados para
avaliação no teste de progênie*



BOM DESEMPENHO

Crescem as vendas de leite longa vida e produção ultrapassa 6 bilhões de litros em 2012

De depois de registrar um expressivo crescimento de vendas de 6,7% em 2011, a indústria de Leite Longa Vida, ou Ultra High Temperature (UHT), prevê um bom desempenho também para o ano de 2012. A expectativa é de que as vendas neste ano cresçam entre 3% e 4%, pouco acima do PIB, e a produção ultrapasse a marca de 6 bilhões de litros.

“O setor tem presenciado um aumento de consumo médio do leite UHT em todo o País; o leite de consumo cresceu acima da média dos produtos lácteos em geral, como comprovam os números de 2011”, diz o presidente da Associação Brasileira da Indústria de Leite Longa Vida (ABLV), Laércio Barbosa.

Matéria prima

O setor, no entanto, se desdobra para absorver os aumentos nos preços da matéria-prima e a consequente queda na rentabilidade da indústria. No ano passado, a matéria-prima teve preço médio entre 15% e 20% superior a 2010, dependendo a região, segundo dados da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), da Universidade de São Paulo (USP). Ainda assim, a produção leiteira do País cresceu apenas 2,2%.

Faturamento

Com o aumento de 6,7% (5,81 bilhões de litros contra os 5,45 bilhões de 2010), o setor foi o maior

responsável pelo crescimento de 4,2% do mercado total de leite de consumo, do qual ainda fazem parte os segmentos de leite em pó (+4,3%) e leite pasteurizado (-3,8%). O faturamento da indústria fechou em mais de R\$ 10 bilhões.

Aumento na renda

De acordo com as explicações do diretor-executivo da ABLV, Nilson Muniz, os setores de Leite Longa Vida e pó se “beneficiaram do aumento de renda da população, particularmente das classes mais baixas, que passaram a consumir um volume médio maior”. Além disso, a influência da renda no consumo de lácteos estimula a preferência do consumidor pelo produto Longa Vida e também traz ao mercado formal usuários que antes eram do leite sem tratamento.

Em 2011, o market share do Leite Longa Vida foi de 78,2% e do Leite Pasteurizado de 21,8%. “Por sua praticidade e facilidade de distribuição e armazenamento, bem como pela crescente credibilidade junto aos consumidores, o UHT atende ao estilo de vida do brasileiro e às características do País, com seu clima tropical e dimensões continentais”, lembra Laércio Barbosa.

Investimentos

Outro fator que impulsiona as vendas do Leite Longa Vida é o constante investimento do setor em novas plantas, aumento de capacidade industrial, modernização, pesquisa e desenvolvimento de produtos, marketing e comunicação. No ano passado, foi encerrada uma fase de aportes superiores a R\$ 1 bilhão, o que marcou um dos maiores períodos de investimentos da história recente do setor, afirma Barbosa.

Representatividade

A ABLV completou 17 anos em setembro de 2011 e congrega atualmente 38 empresas, que juntas respondem por mais de 80% da produção de Leite Longa Vida no País, estimada em mais de 6 bilhões de litros em 2012. A entrada da associação no mercado, em 1994, coincide com o período que registrou maiores índices de crescimento de vendas do produto. Naquele ano, as vendas de LLV eram de 730 milhões de litros. O market share, de 20% em 1994, passou para os 78,2% em 2011.

RUBENS NEIVA - EMBRAPA GADO DE LEITE

Consumo de leite é maior do que de laticínios



***Alta produtividade
com sustentabilidade***



De acordo com os dados de maio deste ano da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento), o Brasil teve uma safra recorde em 2011/12, tendo plantado cerca de 15 milhões de hectares e espera uma produção superior a 69 milhões de toneladas de milho, embora tenha ocorrido quebra na produtividade da primeira safra nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina e nos estados do Nordeste, causada pela forte estiagem.

Em quase todas as regiões brasileiras existem produtores que já obtiveram rendimentos superiores a 200 sacos/ha de milho, não sendo raros aqueles que produzem mais de 14 t/ha. Entretanto, a média brasileira é bem inferior (4.600 kg/ha), demonstrando uma grande diferença entre os sistemas de produção em uso.

Produtividades médias

De acordo com estimativa de safra da Conab de julho de 2012, já temos produtividades médias de 8.000 kg/ha na safra no estado de Goiás e mais de 5.000 kg/ha na segunda safra ou safrinha como, por exemplo, em Goiás (5.649 kg/ha) e no Paraná (5.090 kg/ha).

Em levantamento realizado por pesquisadores da Embrapa Milho e Sorgo foi verificado que dentre 1.095 lavouras, 326 apresentaram rendimento superior a 12,0 t/ha (200 sacos/ha), sendo que a maior produtividade foi de 16,53 t/ha.

As mudanças que vêm ocorrendo nos sistemas de produção de milho no País comprovam a profissionalização dos produtores, associadas ao papel cada vez mais importante de técnicos, consultores e extensionistas da rede pública e, especialmente, da rede privada, por meio da assistência técnica e do maior fluxo de informações. Além disso, várias tecnologias ligadas à cultura foram ou ainda estão sendo implementadas no agronegócio brasileiro.

Embora seja constatada uma grande evolução no nível tecnológico na produção de milho no Brasil, a maximização da produtividade só tem sentido quando associada à otimização do uso de insumos, sustentabilidade e maior rentabilidade. Por outro lado, é comum verificar situações onde a quantidade de ferti-

lizantes, especialmente o fósforo e o potássio, são aplicados acima da quantidade técnica recomendada. Também é comum o uso excessivo de inseticidas e fungicidas, onerando o custo de produção e comprometendo a saúde do produtor e o meio ambiente. Máximas produtividades devem ser obtidas com eficiência. Não basta simplesmente o aumento no uso de insumos, mas sim a sua utilização de forma racional e balanceada, explorando o sinergismo entre as diferentes tecnologias.

Ambiente produtivo

Um fator comum entre os agricultores detentores de recordes de produtividade no mundo é sua habilidade em identificar e manter um ambiente altamente produtivo no solo. Áreas de alta produtividade têm em comum o manejo que prioriza a produção de material orgânico, solos com maior teor de matéria orgânica e boa qualidade operacional de todas as atividades. O produtor deverá procurar sempre aumentar o potencial produtivo de sua lavoura por meio de técnicas como o sistema de plantio direto, adequado programa de rotação e sucessão de culturas — envolvendo, inclusive, o consórcio de milho com forrageiras (integração lavoura-pecuária), visando ao manejo conservacionista do solo e da água e à preservação do meio ambiente.

Em sistemas envolvendo rotação e/ou sucessão de culturas, o produtor deverá conhecer as peculiaridades de cada cultura. Na adubação e na correção do solo, deverá levar em consideração o sistema como um todo, e não apenas uma cultura isoladamente.

Confirmando tais afirmativas, um levantamento realizado pela Embrapa revelou que nas lavouras com rendimentos superiores a 8.000 kg/ha ocorrem a predominância (91%) do uso do sistema de semeadura direta e da rotação de cultura do milho com a soja. No Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, essa percentagem sobe para 99%.

Sementes

Na safra passada (2011/12) mais de 70% das sementes, plantadas tanto na safra (72%) como na safrinha (78%), fo-

Agricultores têm adotado sistemas de produção com nível tecnológico adequado



ram de híbridos simples de alto potencial genético. Na safra atual, esses percentuais não serão inferiores, pois estão sendo disponibilizadas 263 cultivares convencionais e 216 cultivares transgênicas, com grande predominância de híbridos simples (60,96%) e triplos (21,50%), de maior potencial. Conclui-se, então, que é fundamental a utilização de um sistema de produção com nível tecnológico adequado para que essas sementes possam mostrar o seu potencial produtivo e o agricultor obtenha, assim, maior lucro. Várias informações são fornecidas para cada cultivar e o produtor deverá estar atento a elas, especialmente àquelas referentes à região de adaptação, ao comportamento em relação às principais doenças, à época de plantio (cedo, normal, safrinha), à finalidade de uso (grãos, silagem) e com relação às densidades de plantio recomendadas.

Tecnologias

Dentre as tecnologias ligadas à cultura do milho implementadas, ou ainda em implementação no agronegócio brasileiro, destacam-se:

- A utilização de cultivares de alto potencial genético (híbridos simples e triplos), transgênicas para o controle de lagartas e, mais recentemente, transgênicas que conferem resistência ao herbicida glifosato e ao glufosinato de amônio;
- espaçamento reduzido associado à maior densidade de plantio, permitindo melhor controle de plantas daninhas, controle de erosão, melhor aproveitamento de água, luz e nutrientes, além de permitir uma otimização das plantadoras;
- melhoria na qualidade das sementes que associada ao tratamento de sementes — especialmente o tratamento industrial — e máquinas e equipamentos de melhor qualidade, têm permitido que as plantas emergidas apresentem maior índice de sobrevivência e melhor desenvolvimento do plantio à colheita, expressando melhor seu potencial genético;
- controle químico de doenças em regiões com maior severidade de ocorrência;
- correção do solo baseando-se em análise e levando em consideração o sistema e não a cultura individualmente.

Além disso, deve ser enfatizada a utilização de tecnologias como o sistema de plantio direto, integração lavoura-pecuária, agricultura de precisão e melhores técnicas de irrigação, que têm permitido uma melhoria do potencial produtivo das lavouras.

Rendimento possível

Rendimentos iguais ou superiores a 15,0 t/ha não são mais utopia e sim um rendimento possível de ser alcançado, pelo menos em algumas regiões que possuam condições edafoclimáticas favoráveis.



Novas cultivares têm alto potencial genético

Não basta simplesmente o aumento no uso de insumos, mas a sua utilização de forma racional e balanceada, explorando o sinergismo entre as diferentes tecnologias.

Ao invés de sistemas de menor custo por área plantada, a eficiência está em sistemas que proporcionam maior produtividade para uma dada utilização de recursos financeiros. Isso consiste no melhor gerenciamento dos gastos, sendo estes utilizados em insumos que realmente limitam a produtividade e também no melhor gerenciamento das tecnologias componentes dos sistemas de produção.

Material orgânico

Áreas de alta produtividade têm em comum o manejo que prioriza a produção de material orgânico, solos com maior teor de matéria orgânica e boa qualidade operacional de todas as atividades. Isto é, altas produtividades serão obtidas em solos de altas produtividades; portanto, dentro dos conceitos modernos de agricultura, altas produtividades, de forma eficiente, estão intimamente associadas à alta sustentabilidade. 

Safra 2011/12 será de quase 70 milhões de toneladas



Milho superprecoce para o semiárido

O bom desempenho do BRS Gorutuba tem se destacado em comparação às demais variedades, especialmente quando as condições de cultivo não são favoráveis

A variedade de milho BRS Gorutuba é a mais nova opção da Embrapa para o semiárido brasileiro. É uma variedade de polinização aberta de ciclo superprecoce, apropriada para a agricultura de subsistência e de baixo investimento, sobretudo nas regiões onde as chuvas são relativamente bem distribuídas mas o período chuvoso é curto para que as cultivares de ciclo mais longo possam concluir seu período reprodutivo sem redução na produtividade.

O semiárido ocupa uma área de 754.600 km², equivalente a 49% da região Nordeste do Brasil. Apesar da baixa importância para o agronegócio nacional, é ocupado por expressiva parcela da população rural nordestina que,

além dos baixos índices de desenvolvimento humano, precisa conviver com as secas que afetam a produção e a produtividade agropecuária pela escassez e, principalmente, pela irregularidade na distribuição espaço-temporal das chuvas, levando a sérios problemas socioeconômicos e fome.

Nova cultivar

A formação da nova cultivar foi iniciada na área experimental da Embrapa Milho e Sorgo em Janaúba (MG), pelo melhorista Elto Eugênio Gomes e Gama, com o objetivo de desenvolver uma variedade para atender à ne-

BRS Gorutuba é indicada para a agricultura de subsistência, onde o risco climático é alto



cessidade de cultivares de ciclo superprecoce adaptadas ao curto período de chuvas do semiárido nordestino. Após o inter cruzamento e recombinação das melhores linhagens de ciclo superprecoce da Embrapa Milho e Sorgo, a população passou por cinco ciclos de seleção massal estratificada em condições de estresse provocado pelo baixo nível de fósforo (P) no solo ($P < 2-3$ ppm) e pela alta densidade de semeadura (> 120 mil plantas ha^{-1}). Nesta etapa, recebeu a denominação de "Sintético Gorutuba Superprecoce".

A BRS Gorutuba foi avaliada nas safras 2005 e 2007, nos Ensaios Regionais de Cultivares de Milho da Região Nordeste. Os resultados mostraram o bom desempenho da Gorutuba em relação às demais variedades avaliadas, sobretudo quando as condições de cultivo não foram favoráveis para as variedades de ciclo precoce e tardio.

Produtividade

Embora seja pequena a diferença de produtividade em relação à BRS Caatingueiro — variedade superprecoce desenvolvida para atender aos mesmos objetivos da BRS Gorutuba —, os aspectos fenotípicos, como a arquitetura foliar e a aparência visual da BRS Gorutuba, foram destaques apontados por agricultores em dias de campo realizados em diversas localidades onde foram implantadas unidades de observação.

Os dados das médias gerais de produtividade de grãos (kg/ha), considerando todos os ambientes onde foram conduzidos os Ensaios Regionais de Cultivares de Milho da Região Nordeste (Tabelas 1 e 2), mostraram o comportamento superior da Gorutuba em relação à Caatingueiro na safra 2005/2006. Na safra 2007/2008, as médias das duas variedades superprecoces não diferiram estatisticamente entre si. Como a maioria dos ensaios é instalada em condições ambientais favoráveis ao cultivo do milho, as variedades superprecoces foram superadas por todas as outras variedades de ciclo mais longo e maior potencial de produção em

TABELA 2

Reação a doenças

A avaliação da tolerância deverá ser estabelecida numa faixa de 0 a 10, considerando: 0 para sem informação, 1 para baixa tolerância, 9 para alta tolerância e 10 para casos em que não haja ocorrência da doença na região considerada, média de dois anos.

Antracnose de colmo:	0
Ferrugem comum:	0
Mancha foliar de <i>Helminthosporium</i> :	0
Pinta branca:	0
Ferrugem polissora:	5
Complexo Enfezamento do milho "Corn stunt":	0
<i>Diplodia maydis</i> :	0
Fusariose:	0
<i>Gibberella zeae</i> :	0

Outras doenças

<i>Bipolaris maydis</i> :	6
<i>Diplodia macrospora</i> :	3

condições normais de cultivo.

Já considerando os plantios ou as lavouras onde as condições ambientais foram menos favoráveis para as cultivares de ciclo mais longo, como a BR Sertanejo, uma das variedades mais plantadas no Nordeste, a Embrapa observou o melhor desempenho da Gorutuba em vários municípios nordestinos.

A nova cultivar de milho atinge o florescimento masculino 6 a 7 dias antes das variedades precoces e, até a maturação fisiológica, essa diferença pode chegar a 15 ou 20 dias.

Adaptação

A BRS Gorutuba deve ser posicionada preferencialmente nas regiões onde o período chuvoso não seja longo o suficiente para o desenvolvimento das variedades de ciclo mais longo. Além do semiárido nordestino, pode ser opção para o escalonamento de plantio para atender às exigências do zoneamento agrícola de risco climático em semeaduras tardias em regiões de maior potencial agrícola, a exemplo do agreste nordestino.

A BRS Gorutuba é indicada para a agricultura de subsistência, onde o risco climático é alto. Nessas condições de cultivo, é uma boa opção para programas sociais de multiplicação de sementes (comunidades rurais, assentamentos de reforma agrária etc.) realizados por organizações governamentais ou não governamentais, como já vem sendo feito com a BRS Caatingueiro, pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

TABELA 1

Características agrônômicas

Florescimento masculino	GD*: 765
Florescimento feminino	GD*: 791
* informação opcional	
Altura média da planta: baixa	1,80 a 2,00 m
Altura média da espiga: baixa	0,80 a 1,00 m
"Stand" final:	50.000 plantas/ha
Comprimento médio das espigas:	10 cm
Diâmetro médio das espigas:	4,1 cm
Número médio de fileiras de grãos:	14
Textura dos grãos:	DURO
Coloração dos grãos:	AMARELA ALARANJADA
Grau de empalhamento:	ALTO
Peso médio de 1000 sementes:	252 g
Peso médio hectolétrico:	865 g/l

HÉLIO WILSON LEMOS DE CARVALHO, ELTO EUGÊNIO GOMES E GAMA
E CLESO ANTÔNIO PATTO PACHECO - PESQUISADORES

FLORADA UNIFORME aumenta qualidade do CAFÉ no Cerrado

Há 11 anos, a Embrapa pesquisa o uso do estresse hídrico na cafeicultura irrigada para uniformização da florada e da maturação dos grãos

Uniformizar a florada e a maturação dos cafeeiros no Cerrado para aumentar a qualidade e a produtividade do café na região. Com esse objetivo, após ficar 72 dias submetida ao processo de estresse hídrico, ou seja, sem irrigação no período de seca, a plantação de café irrigado localizada no campo experimental da Embrapa Cerrados teve o auge da sua floração.

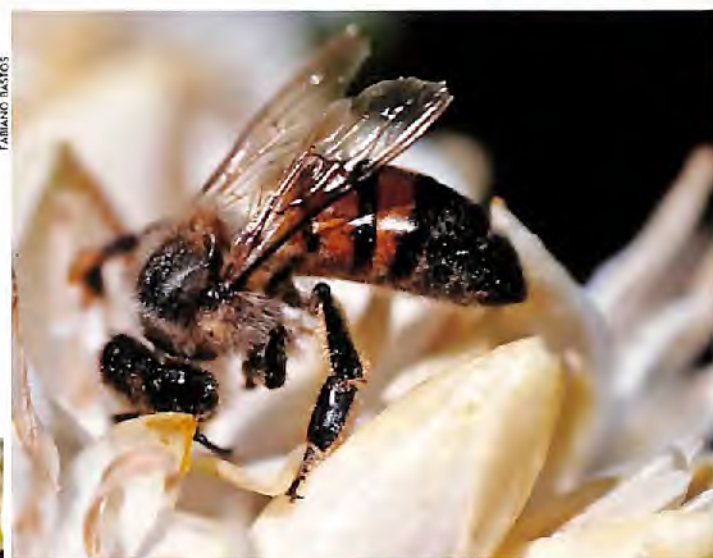
“Suspendemos a irrigação por 72 dias (24 de junho e retomamos no dia 4 de setembro). De dez a 14 dias depois, a floração ocorre de maneira uniforme. Dessa forma, os grãos cereja (que possuem maior valor no mercado) aparecem ao mesmo tempo, o que aumenta a qualidade do café”, explica o pesquisador da Embrapa Cerrados, Antônio Guerra. Segundo ele, com essa tecnologia é registrado um aumento

Suspensão da irrigação uniformiza a florada e o aparecimento de grão cereja



de produtividade em torno de 15%, devido ao melhor enchimento de grãos e redução dos defeituosos. “E quando se trata de qualidade, o ganho é ainda maior. O aumento de frutos cereja passa de 35%, sem a utilização da tecnologia, para 85%. Isso proporciona uma melhor qualidade do produto, tanto no aspecto físico quanto na qualidade da bebida”, comemora o pesquisador.

Quando a irrigação é reiniciada, a floração ocorre ao mesmo tempo, aumentando a produtividade em 15%



FABIANO BASTOS



FABIANO BASTOS

ESTOQUE CHAGRI

Período seco

De acordo com Antônio Guerra, esse trabalho de pesquisa foi iniciado com o objetivo de estudar as melhores formas de utilização do período seco da região em benefício da cafeicultura. A orientação anterior era de que o café deveria ser irrigado durante todo o ano, isso fazia com que a produção de frutos fosse desuniforme. “Com a paralisação da irrigação, o desenvolvimento das gemas é sincronizado. Assim, quando a irrigação é reiniciada, a floração ocorre ao mesmo tempo”, ele explica.

Custo negativo

Além dos ganhos em qualidade e produtividade, o pesquisador enfatiza que se tra-

ta de uma tecnologia de custo negativo. “A economia de água e energia na irrigação chega a 35%. E o produtor deixa de usar a água justamente no momento em que ela está sendo mais exigida por outras culturas, por conta do período da seca”. Além disso, ele esclarece que o custo de produção também é reduzido, já que a colheita do café é feita uma única vez. “A redução do número de horas/máquina é de cerca de 40%”.

Essa tecnologia obtida a partir das pesquisas sobre o uso na cafeicultura irrigada de estresse hídrico para uniformização da florada e da maturação dos grãos já está sendo validada em unidades montadas em fazendas localizadas na Bahia, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, além do Distrito Federal. “Já são onze anos de pesquisas. Mais de 100 unidades de validação foram conduzidas. Esse pacote tecnológico já está no forno”, conta. 

JULIANA CALDAS - EMBRAPA CERRADOS

Nova variedade resiste a nematoides

Grande destaque da IPR 100 é a resistência a nematoides, problema grave que atinge toda a região cafeeira do Paraná

Entre os muitos desafios que a cafeicultura paranaense tem pela frente está o combate ao nematoide, parasita que afeta toda região cafeeira do estado. Para controlá-lo, o Instituto Agronômico do Paraná (Iapar) lançou a IPR 100, a primeira cultivar de café arábica resistente ao nematoide *M. paranaensis* sem a necessidade de anelã.

Desenvolvida a partir do melhoramento genético tradicional, a nova variedade faz parte dos esforços da instituição em buscar alternativas de controle do parasita sem precisar de aplicação de agroquímicos, que encarecem

o custo para o agricultor e ainda podem contaminar o solo e até o lençol freático porque os nematoides vivem nas raízes das plantas. Em outro estudo realizado em laboratórios do Iapar, uma equipe de pesquisadores reduziu em 88% a reprodução do nematoide utilizando fungos micorrízios e nematófagos, outra iniciativa inédita.

Atributos positivos

A IPR 100 tem mais rusticidade fitossanitária e climática, ou seja, mais resistência a doenças e melhor adaptação ao calor e à seca, assim, propicia aumento de produção, qualidade e sustentabilidade

de produtiva e ambiental. "Em termos práticos, a nova cultivar é 20% mais produtiva que as demais cultivares comerciais e reduz em 30% o custo de mecanização e de infraestrutura. No Noroeste do Paraná, a cultivar está com excelente desempenho em 100% das propriedades. Como as doenças acabam se espalhando por diversos estados produtores, a expectativa é que a nova cultivar atenda também cafeicultores de São Paulo, Minas Gerais e Bahia", explica o pesquisador Tumoro Sera, do Iapar.

Cuidados adicionais

Segundo o pesquisador do Iapar, Tumoro Sera, o fato da IPR 100 ser resistente não quer dizer que ela seja totalmente imune ao parasita, por isso, todo cuidado é pouco. "É preciso ficar atento para não introduzir novos nematoides na propriedade por mudas de plantas, veículos/ferramentas e água/solos infestados, pois anula a resistência das cultivares". Ele ainda alerta que existem mais de sete nematoides que parasitam o café no Brasil e outros no exterior. O local da propriedade que, para Sera, precisa de atenção é o pátio de carregamento do viveiro, onde geralmente chega a doença.

Restrições

O pesquisador diz que a IPR 100 é indicada preferentemente para regiões quentes com temperatura média anual acima de 21,5°C graus, principalmente o Noroeste, onde a presença do nematoide é mais frequente. "Nas regiões cafeeiras mais frias, a nova cultivar é indicada com restrições para áreas menos sujeitas às geadas de início de inverno", explica. Ainda segundo o pesquisador, a variedade pertence ao grupo de maturação super-

tardia. "Ela permite redução de custos e os riscos de chuva na colheita com a colheita escalonada entre abril e junho nas regiões mais quentes e entre junho e agosto nas regiões mais frias", salienta.

LUIS MANTOVANI - IAPAR

... IPR 100 apresenta produção de qualidade

Mais resistente a doenças e melhor adaptada ao calor e à seca



O Homem e o Mar

Um dos temas que constaram do documento final da Rio+20 como merecedor de especial atenção das Nações Unidas e da humanidade em geral, foi a degradação dos oceanos e a importância primordial do uso dos seus recursos de forma sustentável, com particular realce à situação das áreas oceânicas fora da jurisdição de qualquer país.

Não tão visíveis quanto os desmandos humanos nas áreas terrestres, que estão facilmente à vista de todos, as agressões aos mares permanecem ocultas sob a aparência ilusoriamente intocada de sua superfície, excetuando-se apenas a concentração de detritos diversos em determinadas áreas. Contudo, os oceanos já estão fortemente impactados pelas atividades humanas, especialmente quanto ao aquecimento gradativo de suas águas, com efeito devastador sobre as ricas formações de coral, à acidificação crescente devida à absorção do dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera, à eutroficação de amplas regiões nas proximidades da foz de rios que atravessam grandes áreas cultivadas e, por fim, a devastação da fauna marinha em função da pesca abusiva amplamente competitiva e fracamente controlada.

Uma das soluções parciais indicadas para minorar alguns desses problemas — mas evidentemente não todos — é o estabelecimento de áreas protegidas, onde os efeitos das ações humanas deletérias possam ser eliminados ou pelo menos atenuados. Esta providência depende, porém, necessariamente, da questão de jurisdição dos Estados sobre as extensões oceânicas.

O uso do mar para quaisquer fins é fundamentalmente regulado pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, um extenso documento com 320 Artigos e nove Anexos, cuja elaboração custou árduos trabalhos e gerou demoradas discussões durante 15 anos, até sua conclusão em 1982. Segundo nela estipulado, os oceanos, sob o aspecto de jurisdição, dividem-se em três tipos de regimes: o Mar Territorial, faixa ao longo das costas dos diferentes países, com 12 milhas náuticas (22,25 km) de largura, a Zona Econômica Exclusiva (ZEE), que se estende até a distância de 200 milhas (370,80 km) da costa e, em toda a enorme área restante, o Alto Mar.

No Mar Territorial, o Estado costeiro tem soberania plena sobre as águas e o fundo do mar, embora os demais países conservem alguns direitos como, por exemplo, a passagem de navios. Na ZEE, o Estado costeiro mantém direitos exclusivos sobre os recursos vivos e não-vivos das águas e do fundo do mar, devendo, porém, explorá-los de forma sustentável e, quanto à pesca, ceder aos outros países o que exceder a sua capacidade de exploração. No Alto Mar, nenhum país tem soberania, a pesca é praticamente livre e os recursos minerais do fundo são considerados pertencentes à humanidade, sendo sua exploração regida por uma instituição denominada Autoridade, para isto especialmente prevista na Convenção.

Há ainda a considerar o que se denomina Plataforma Continental, geologicamente definida como a extensão submarina dos continentes, mais rasa e fisicamente distinta do fundo do mar que a sucede. Quando esta formação geológica excede os limites da ZEE, o Estado costeiro tem direito aos recursos vivos e minerais do fundo do mar na área excedente, mas não aos das águas sobrejacentes.

Esses conceitos são essenciais para que se definam os direitos e as obrigações dos países quanto à conservação da diversidade biológica marinha. Estipula a Convenção que no Mar Territorial o Estado costeiro é responsável pela preservação do meio ambiente, pelo controle da poluição e pela conservação dos recursos vivos. Na ZEE, ele também é responsável pelas medidas de conservação da biodiversidade, incluindo a fixação dos limites de captura do pescado, mas permitindo a outros Estados o uso dos excedentes que não utilizar, sempre de forma sustentável.

No Alto Mar, todos os Estados têm direito à pesca, mas deverão obedecer às obrigações decorrentes da participação em eventuais organizações regionais ou sub-regionais em que possam participar com outros Estados, devendo ainda com todos cooperar nas medidas necessárias à conservação e gestão dos recursos vivos. Limitados apenas por essas restrições vagas e imprecisas, na prática, a pesca é, na verdade, livre.

Esses direitos e deveres indicam que o estabelecimento de áreas protegidas é legalmente possível no Mar Territorial e na ZEE, a critério dos Estados costeiros, mas nenhum deles pode estabelecê-las no Alto Mar, onde abusos ocorrem com frequência, impactando severamente diferentes espécies e os ecossistemas marinhos em geral.

É oportuno lembrar que na Conferência de Nagoya, realizada no Japão em 2010, foram acordadas as chamadas Metas de Aichi, segundo as quais os Estados deveriam conservar 10% das áreas marinhas e costeiras sob sua jurisdição. No Brasil, as áreas marinhas sob proteção ainda pouco excedem 1% e, na maioria dos outros Estados, a meta também não foi atingida, embora uns poucos venham dando crescentes cuidados à questão. O documento final da Rio+20 mencionou o aspecto crucial da conservação marinha fora das jurisdições nacionais, mas, exceto quanto ao reconhecimento do grande problema, nada de concreto foi alcançado.

Frente a esta lamentável realidade, a riquíssima biodiversidade marinha continua amplamente negligenciada no Alto Mar e também em amplas parcelas das áreas sob a jurisdição nacional de grande número de países, permanecendo desprotegida e devastada impunemente.

Ibsen de Gusmão Câmara
Presidente

Citações

"Negar que o aquecimento global está sendo causado pelo homem é apenas uma tolice. A mudança do clima não é mais uma questão de conjectura, é a ameaça mais séria que a humanidade já enfrentou."

Esta afirmação foi feita pelo Dr. Peter Raven, renomado botânico e ambientalista norte-americano, presidente emérito do Jardim Botânico de Missouri, professor na Universidade de Washington, amplamente conhecido por suas numerosas conferências sobre biodiversidade e conservação de espécies, e autor de numerosos trabalhos científicos e populares.

A advertência do cientista não é exagerada. Realmente, as mudanças climáticas, cujas primeiras consequências aparentemente já se fazem sentir com a ocorrência de uma sucessão assustadora de eventos climáticos extremos em todo o mundo, evidenciam o potencial de provocar efeitos devastadores em todos os continentes. As secas intensas, ondas anormais de frio e calor, chuvas excepcionais e os grandes incêndios florestais que estão sendo observados mundialmente nos últimos tempos, provocando milhares de vítimas, podem ser apenas uma amostragem do que está por vir.

Natureza em perigo

A águia-cinzenta (*Harpyhaliaetus coronatus*) é uma grande ave de rapina, com cerca de três quilogramas de peso e 80 cm de comprimento, dotada de um topete nugal característico, asas largas e pernas um tanto curtas e amarelas. A coloração é cinzenta em quase todo o corpo, mas a cauda apresenta uma faixa branca. Ocorre na Argentina, Bolívia e Brasil, excetuando a Amazônia. No passado, existia desde o Rio Grande do Sul até o sul do Pará e do Maranhão, e norte de Mato Grosso; hoje, provavelmente, sobrevive de forma disjunta na mesma área de distribuição. Há registros no Pantanal e em campos de altitude no Estado do Rio de Janeiro. Usa principalmente áreas abertas e é rara em *habitats* florestais fechados. Em toda a sua área de ocorrência, é pouco comum, sendo dificilmente avistada. Alguns autores estimam que, na região do Cerrado, onde parece ser mais frequente, a densidade populacional seja da ordem de um exemplar para cada 500 quilômetros quadrados. A espécie já foi avistada em várias unidades de conservação, mas nenhuma delas é suficientemente extensa para abrigar uma população geneticamente viável a longo prazo.

Alimenta-se de animais de médio porte, incluindo tatus e carnívoros pequenos, e também de carniça. É tida como tendo hábitos crepusculares, mas há registros de atividade em pleno dia. Já foi observado que aparenta ser mais comum junto, a unidades de conservação, possivelmente porque nessas áreas as suas presas são encontradas mais facilmente.

A espécie é classificada como "Ameaçada" tanto na Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação, quanto na Lista Oficial Brasileira. Nas listas estaduais brasileiras, quando

nelas consta, a classificação varia de Vulnerável a Criticamente Ameaçada. Essa situação desfavorável à sobrevivência da espécie se deve principalmente à destruição de seus habitats pelas atividades agrícolas. O Cerrado, um habitat preferencial, já foi reduzido a cerca da metade da área original. Há ainda relatos de abate por parte de fazendeiros, apesar de seu *status* de espécie protegida.

Recuperam-se as baleias-azuis

As baleias-azuis (*Balaenoptera musculus*) são seres extraordinários. Sendo os maiores animais que existiram em todos os tempos, podem atingir incríveis 33 metros de comprimento e 190 toneladas de peso. Seus filhotes já nascem com cerca de sete metros e mais de duas toneladas, aumentando perto de 80 quilos por dia na fase de amamentação. Com tamanha concentração de gordura, carne e ossos, não admira que tenham sido objeto de intensa perseguição nos tempos áureos da indústria baleeira, logo que os avanços da tecnologia de captura o permitiram. Nas primeiras décadas do Século XX, mais de 360.000 baleias-azuis pereceram por ação humana somente no Hemisfério Sul, em sua maioria nas águas da Antártida, onde eram mais abundantes.

A carnificina somente foi proibida internacionalmente na década dos anos 1960, quando se julgou que a espécie caminhava inexoravelmente para a extinção, e, mesmo assim, algumas depois ainda foram caçadas ilegalmente pelos soviéticos. Naquela época, as populações remanescentes eram tão escassas que se pensou ser impossível sua recomposição, mesmo cessadas as capturas. A situação permaneceu extremamente precária durante décadas, mas nos últimos anos surgiram sinais alentadores de uma recuperação.

Há uns poucos anos constatou-se que, de forma muito lenta, algumas populações estavam em crescimento, uma delas nas costas do Chile, dando a esperança de que ao decorrer dos anos o enorme animal vença, finalmente, a batalha pela sobrevivência. Um indício dessa recuperação foi a recente avistagem de um grupo de cerca de 40 baleias da espécie, na costa oeste dos EUA, ocorrência totalmente excepcional, tendo em vista a raridade do animal.

Em águas brasileiras, a baleia-azul aparentemente sempre foi rara. Há registros da captura de duas na Paraíba, em 1948 e 1965, e uma no Rio de Janeiro em 1962. Em 1992, uma fêmea encalhou no Rio Grande do Sul.

Efeitos do desmatamento na Amazônia

Os desmatamentos na Amazônia sofreram considerável redução nos últimos anos, mas, mesmo que venham a cessar completamente, o desaparecimento de espécies como sua consequência continuará por longo tempo.

Um estudo publicado *on line* na respeitada revista científica *Science*, em 12-07-2012, indicou que modelos matemáticos organizados a partir dos índices de desmatamento

já havidos mostram que diferentes espécies sofrerão gradativamente com o desaparecimento de seus *habitats* e a esgarçada das suas cadeias alimentares, levando-as finalmente à extinção. Tais espécies, consideradas mortas-vivas, embora ainda existentes, não terão possibilidade de sobrevivência, a não ser com intervenção humana.

No que se refere à emissão de gases do efeito estufa, a diminuição do desmatamento, entre 2004 e 2011, resultou em redução de 57% do dióxido de carbono (CO_2) liberado na atmosfera naquela região. O cálculo foi realizado com base em um novo sistema de análise de emissões empregado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais — INPE, o qual combina os dados de satélite com os mapas de biomassa das diferentes áreas, permitindo avaliar a quantidade de carbono nelas contido. O novo modelo leva em conta que, com o desmatamento, nem todo o carbono existente na vegetação derrubada ou queimada é imediatamente liberado sob a forma de CO_2 ; parte dele permanece contida no solo, nas raízes e na madeira utilizada. Se isto não houvesse sido considerado, a redução alcançaria 74%.

Turismo destrutivo

Por ocasião do escândalo ocorrido nos meios conservacionistas devido ao acidente que vitimou o Rei da Espanha durante uma caçada de elefantes, informou-se que várias companhias de turismo anunciaram, aos aficionados de caça, safáris de luxo em Botsuana, no sul da África, com direito ao abate de elefantes, girafas, leopardos, leões e outros animais de grande porte.

Segundo foi divulgado, matar um elefante custa 37.000 euros, um leão, 36.000 e um búfalo, 23.000. O governo de Botsuana, supostamente, limita o número de animais abatidos, de forma a controlar a atividade.

Parece inacreditável que, em pleno Século XXI, quando a consciência ambiental amplia-se e se divulga, em face da destruição da vida selvagem em todo o mundo, alguém pague tais quantias absurdas apenas pelo prazer sádico de matar um animal selvagem, alguns dos quais em processo de redução populacional continuada.

Em virtude do citado evento, noticiou-se que o Rei da Espanha, que era considerado Presidente de Honra do WWF da Espanha, uma instituição conservacionista, teve cassada tal distinção.

Criado organismo internacional para acompanhar a perda de biodiversidade

Representantes de 90 países acordaram, em abril último, a criação de um organismo internacional, sob os auspícios das Nações Unidas, para avaliar regularmente o estado da biodiversidade em todo o mundo, objetivando manter os dirigentes e tomadores de decisão informados sobre o tema. O órgão, denominado Plataforma Política sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (com a sigla IPBES em inglês),

funcionará mais ou menos nos moldes do conhecido IPCC, este voltado para as mudanças climáticas.

O IPBES apontará também os setores de sua área de atuação que estiverem necessitando de maiores esforços de pesquisas, e terá como sede a cidade de Bonn, na Alemanha.

Fonte: Science, 27-04-2012

Nova esperança para os albatrozes

Os albatrozes são aves oceânicas que passam a quase totalidade suas vidas voando sobre o mar, muitas vezes a enormes distâncias de terra. No Atlântico Sul, suas populações estão em rápido declínio, pela ingestão de fragmentos de plástico e pelo hábito que têm de seguir as frotas pesqueiras e tentar retirar dos anzóis os peixes capturados, tornando-se também fisgados.

Uma decisão recente da Comissão Internacional para a Conservação dos Atuns do Atlântico (ICCAT) estabeleceu que as nações empenhadas na pesca de atuns e espadartes devem garantir que seus barcos de pesca tomem ações preventivas para impedir a captura dessas aves.

Segundo proposta da União Europeia, Brasil, África do Sul e Uruguai, os barcos com longas linhas de espinhel operando ao sul da latitude de 25° (aproximadamente na altura do Paraná) deverão usar medidas para reduzir as capturas, que poderão ser operações noturnas, pesos que façam as linhas de pesca ficarem submersas ou empregar sinalizadores que afastem as aves.

O ICCAT, supostamente, controla todas as capturas de atuns e espadartes fora das águas jurisdicionais do Atlântico e espera-se que as medidas indicadas reduzam substancialmente as capturas acidentais dos albatrozes e de outras aves marinhas.

Fonte: Oryx, janeiro de 2012

Onças-pintadas nos EUA

As onças-pintadas, ou jaguares, no passado, existiam no sul dos Estados Unidos da América, nas proximidades da fronteira com o México, mas, desde 2009, elas foram consideradas extintas na região. Contudo, recentemente, noticiou-se que um caçador avistou uma delas, um macho em boas condições físicas, que foi acuado por seus cães de caça e em seguida escapou.

Sabe-se que onças-pintadas ainda procriam no México e espera-se que elas agora migrem e comecem a se reproduzir também em território dos EUA, após várias tentativas fracassadas de reintrodução. Antes da avistagem acima citada, a última onça registrada no país fora abatida no Arizona, em 1963, e nenhuma evidência de reprodução constou no país desde então.

Em 1997, a espécie foi incluída na Lei de Espécies Ameaçadas do país e um plano de recuperação deverá ser ultimado em 2012, por parte do *US Fish and Wildlife Service*, órgão que controla a biodiversidade local.

A onça-pintada está em processo de redução populacional

na maior parte da sua área de distribuição. Seria altamente benéfico para a espécie que se restabelecesse nos EUA.

Fonte: Center for Biological Diversity (2011)

Austrália cria imensa área protegida

O governo australiano designou como “zona de conservação” uma imensa área semidesértica ao norte do continente, com dez milhões de quilômetros quadrados, a maior do país. Denominada Deserto de Tanami, apesar de suas condições de aridez, a região abriga várias espécies ameaçadas, incluindo o raro “bilby”, um marsupial com longas orelhas, parecendo superficialmente o cruzamento de um coelho com uma ratazana e um estranho lagarto, que constrói um elaborado sistema de túneis subterrâneos. A área tem sido conturbada por criação de gado, incêndios e influências nefastas de animais estranhos à fauna australiana, tais como raposas europeias e gatos domésticos asselvajados.

A área será administrada como Área Indígena Protegida e contará com a supervisão de comunidades aborígenes. O governo divulgou que planeja empregar 1,6 milhão de dólares nos próximos dois anos com guarda-parques e contará ainda com uma contribuição de 500.000 dólares da instituição conservacionista *Nature Conservancy*. O volume de recursos em jogo demonstra a importância que aquele país dá à conservação de sua natureza.

Fonte: Science, 20-07-2012

Poluidores bem avaliados pelas Nações Unidas

O professor Chuluun Togtokh, da Universidade Nacional da Mongólia, em Ulaanbaatar, publicou na revista *Nature* um interessante artigo criticando os critérios das Nações Unidas (NU) no que se refere ao Índice de Desenvolvimento Humano (sigla HDI em inglês), pelo qual são classificados os diferentes países quanto ao seu desenvolvimento. Alega o autor que o HDI ignora a sustentabilidade e dá destaque favorável às nações que mais usam os combustíveis fósseis, extremamente poluidores.

Considerando que a poluição pelo uso desses combustíveis prejudica o desenvolvimento sustentável, o professor recalculou o índice usando a mesma metodologia empregada pelas NU, mas incluiu também o efeito negativo das emissões *per capita* de cada país, e o resultado foi surpreendente. Austrália, Estados Unidos e Canadá deixaram de estar incluídos dentre os 10 primeiros lugares no HDI; a Austrália passou do 2º lugar para o 26º; os EUA, do 4º para o 28º e o Canadá, do 6º para o 24º. Os países que usam moderadamente os combustíveis fósseis saíram-se bem: a Noruega se manteve no topo, a Suécia passou do 10º lugar para o 2º, e a Suíça, do 11º para o 3º. Logicamente, os países grandes produtores e que usam petróleo extensivamente saíram-se muito mal. Por exemplo, os Emirados Árabes Unidos, Qatar e Bahrain deixaram de ser cotados como países classifica-

dos como de “Desenvolvimento Muito Alto”.

O artigo acentua que, se as NU continuarem a encorajar os países em desenvolvimento, como a sua Mongólia, a aspirarem ao estilo de vida dos EUA e demais países industrializados, todos nós no planeta Terra ficaremos em difícil situação.

Biodiversidade nas pradarias

As florestas tropicais são justamente consideradas como possuidoras do maior número de espécies por hectare, mas as pradarias são geralmente esquecidas quanto a esta característica. Algumas delas são, surpreendentemente, ricas em diversidade biológica, destacando-se particularmente algumas da Europa Oriental e da Argentina.

Segundo mencionado em trabalho publicado no *Journal of Vegetation Science*, um determinado campo de montanha neste último país, contém nada menos do que 89 espécies por metro quadrado, e alguns campos da Romênia e da República Tcheca não ficam atrás.

Tais pradarias, particularmente ricas em espécies, eram comuns na Europa, mas as mudanças no uso do solo, devido à civilização e às atividades agrícolas, as tornaram raras na atualidade. Nas florestas, a preservação da diversidade biológica exige um mínimo de cuidados, mas manter a riqueza dos campos é muito mais difícil, requerendo, por vezes, séculos de cuidados especiais.

Fonte: Science, 23-03-2012



SOBRAPA
Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

CONSELHO DIRETOR

PRESIDENTE

Ibsen de Gusmão Câmara

DIRETORES

Maria Colares Felipe da Conceição

Olympio Faissol Pinto

Cecília Beatriz Veiga Soares

Malena Barreto

Flávia Miragaia Perri

Elton Leme Filho

CONSELHO FISCAL

Luiz Carlos dos Santos

Ricardo Cravo Albin

SUPLENTE

Jonathas da Rega Monteiro

Luiz Felipe Carvalho

Pedro Augusto Graña Drummond



O par perfeito

Embrapa incentiva o consumo de arroz e feijão

Para manter a tradição da população brasileira no consumo diário de arroz e feijão, considerado o par perfeito, a Embrapa disponibilizou aos produtores as cultivares de arroz BRS Tropical e BRS Jaçanã; e as variedades de feijão BRS Estilo e Pérola.

O arroz (*Oryza sativa*) é uma planta da família das gramíneas ou Poaceae, a mesma do trigo, milho, sorgo, milheto, cevada, entre outras. Esse cereal alimenta mais da metade da população mundial e é atualmente a terceira maior cultura cerealífera do planeta, perdendo apenas para o milho e o trigo, respectivamente. O arroz pode ter surgido dois mil anos a.C., na Indochina, ou no vale do Níger; cerca de mil anos a.C. Além de ser utilizado na alimentação, as variedades especiais de *Oryza* eram usadas como oferendas em cerimônias religiosas na Índia. Mas foi por meio dos comerciantes árabes que ocorreu a grande disseminação desse cereal.

Feijão

Já o feijão (*Phaseolus vulgaris*) é da família das leguminosas ou Fabaceae, que compreende a soja, amendoim, ervilha, grão de bico, entre outros. Há evidências de que o feijão tenha origem americana. Existem duas hipóteses: teria surgido sete mil anos antes da era cristã, no México; ou que sua origem seja de dez mil anos a.C., no Peru. E tudo indica que as guerras foram as principais responsáveis por sua disseminação.

No Brasil, o feijão já existia antes da chegada dos portugueses, apesar de os índios não darem muita atenção a essa leguminosa. Quanto ao arroz, não se sabe ao certo se nas terras brasileiras havia esse cereal antes da chegada dos colonizadores. Mas foi a partir do século XVII que a "química" na relação desses dois alimentos ganhou força e culminou com um casamento duradouro no prato preferencial dos brasileiros.

A BRS Estilo é adaptada à colheita mecânica





Feijão tipo carioca BRS Estilo tem alto potencial produtivo

Par perfeito

Enquanto sozinhos, o arroz e o feijão passavam a sensação de que faltava alguma coisa. Quando juntos, asseguravam sabor indiscutível e proporcionavam um invejável arranjo de nutrientes. Como em qualquer “par perfeito”, os parceiros se completam. O arroz contém metionina e o feijão, lisina — aminoácidos que compõem um importante perfil proteico.

O arroz possui ainda várias vitaminas do complexo B, carboidratos, cálcio e folato (ácido fólico). E o feijão, por sua vez, é rico em proteína, ferro, vitaminas do complexo B e demais minerais fundamentais para o bom funcionamento do organismo.

A parceria também é responsável por manter o equilíbrio no índice glicêmico. Enquanto o arroz pode ocasionar aumento nas taxas de açúcar e insulina, o feijão é responsável por conter esse efeito. A dica é colocar três colheres de arroz para uma de feijão.

Cultivares de arroz

De acordo com o Balanço de Oferta e Demanda da Conab, na safra 2010/2011 o Brasil consumiu 12,8 milhões de toneladas de arroz em casca e 3,6 de feijão. Nesse mesmo período a produção foi de 13,6 milhões de toneladas de arroz em casca e 3,8 de feijão. E para que essa diferença — produção menos consumo — continue positiva, a Embrapa disponibiliza para o mercado cultivares de arroz irrigado tropical com alta potencial produtivo: BRS Tropical e BRS Jaçanã. A Embrapa lançou também novas cultivares de feijão: a BRS Estilo e a Pérola. A entidade renova assim, com pesquisa e tecnologia, a longa história do “par perfeito”.

BRS Tropical: arroz recomendado para os estados de Goiás, Tocantins, Pará, Roraima, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul e para toda a Região Nordeste. Apresenta moderada resistência à brusone da folha e da panícula, mancha-parda e mancha-do-grão. Tem características de arquitetura moderna com altura média de planta de 110 cm, grão de classe longo-fino e exce-

lente qualidade industrial e culinária. A produtividade média da BRS Tropical chega facilmente a 7,0 toneladas por hectare e o seu ciclo médio é de 140 dias.

BRS Jaçanã: arroz recomendado para os estados de Roraima, Pará, Tocantins, Goiás e Distrito Federal. É cultivar de arroz irrigado indicada para várzea, apresenta moderada resistência ao acamamento e moderada suscetibilidade à mancha-parda, mancha-dos-grãos e

brusone. Possui boa estabilidade de rendimento de grãos inteiros no beneficiamento, elevado teor de amilose (28%) e boa qualidade física e culinária de grãos. A cultivar também se destaca pelo curto período de maturação de pós-colheita. A média de produção da BRS Jaçanã nos ensaios foi de 6,1 toneladas por hectare e seu ciclo de 120 dias.

Cultivares de feijão

BRS Estilo: feijão tipo carioca, indicado para os estados de Goiás, Rio Grande do Sul, Distrito Federal, São Paulo, Sergipe, Pernambuco, Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Tocantins. Apresenta resistência ao acamamento e ao mosaico-comum e resistência intermediária à antracnose, ao crestamento bacteriano e à ferrugem. Tem porte ereto de planta (adaptada à colheita mecânica), estabilidade de produção, alto potencial produtivo (4,0 toneladas por hectare) e ciclo médio de 90 dias.

Pérola: feijão tipo carioca, recomendado para os estados de Goiás, Distrito Federal, Bahia, Sergipe, Alagoas, Minas Gerais, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Rondônia, Acre, Paraná, São Paulo, Espírito Santo, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul. Apresenta resistência ao mosaico-comum e resistência intermediária à mancha angular e ao fusarium. Tem alto potencial produtivo (3,9 toneladas por hectare), arquitetura de planta semiereta e ciclo de maturação médio de 86 dias.

As sementes das cultivares de arroz BRS Jaçanã e BRS Tropical e as cultivares de feijão BRS Estilo e Pérola têm disponibilidade imediata.

ISAAC LEANDRO DE ALMEIDA E LUCAS TADEU FERREIRA
- EMBRAPA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

O Brasil consome 12,8 milhões de toneladas de arroz



INFORMAÇÕES SOBRE AQUISIÇÃO DE SEMENTES

Escritório de Negócios da Embrapa Transferência de Tecnologia em Goiânia

Rodovia BR-153, Km 4, Zona Rural, Caixa Postal 714

CEP - 74001-970 - Goiânia, GO

Telefone: (62) 3202-6000; Fax: (62) 3202-6020

E-mail: engyn.snt@embrapa.br

INFORMAÇÕES SOBRE AS CULTIVARES

Embrapa Arroz e Feijão

Rodovia GO-462, km 12 Zona Rural, Caixa Postal 179

75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO

Fone: (62) 3533-2110 - Fax: (62) 3533-2100

<http://www.cnpaf.embrapa.br/>



BRS Esplendor pode produzir mais de 4t/ha

Feijão preto com alto potencial produtivo

Estimulando cada vez mais a demanda existente no nosso País por esse produto, e tendo em vista as atuais condições favoráveis para os produtores rurais, a Embrapa disponibiliza para os produtores de sementes a cultivar de feijão BRS Esplendor

Muito apreciado na culinária brasileira, o feijão está presente em todos os estados da Federação em feijoadas, combinado com o arroz, em sopas, no famoso acarajé da Bahia, e em várias outras preparações. Assim, essa leguminosa oferece proteínas, ferro e fibras à grande maioria da população do nosso País.

Diferente da proteína animal, o feijão não possui todos os aminoácidos essenciais que o corpo requer. Mas isso não é problema, já que os aminoácidos ausentes podem ser encontrados se combinado com outros alimentos.

Combinação perfeita

Um exemplo de combinação perfeita de aminoácidos é o arroz com feijão — o aminoácido metionina está presente em boa quantidade no arroz, porém é escasso no feijão. Já a lisina está em peso no feijão e não no arroz. Assim,

juntos na mesma refeição, esses aminoácidos se unem, gerando importantes proteínas para a alimentação humana.

Além disso, o feijão contém ferro, vitaminas do complexo B, molibdênio, ácido fólico, fibras e demais minerais fundamentais para o bom funcionamento do organismo. É responsável por conter o aumento repentino das taxas de açúcar e insulina no sangue. Este efeito ocorre porque as fibras solúveis do feijão absorvem água no estômago formando uma espécie de gel que retarda o metabolismo de carboidratos.

BRS Esplendor

É uma cultivar do grupo preto, testada em 147 ambientes. Apresenta ciclo de 85 a 90 dias da emergência à maturação fisiológica, alto potencial produtivo (7,5% superior às melhores testemunhas, podendo ul-

trapassar quatro toneladas por hectare) e arquitetura de plantas ereta. É resistente ao acamamento (adaptada à colheita mecânica direta), ao mosaico-comum e a nove raças de fungos causadores da antracnose, além de apresentar tolerância à murcha de fusário e ao crestamento bacteriano comum.

Época de plantio e regiões indicadas:

1ª Safra: DF, ES, GO, MG, PE, PR, RS, SC, SE e SP.
2ª Safra: DF, ES, GO, MG, MT, MS, PR, RO e SC.
3ª Safra: DF, GO, MG, MT e TO.

As sementes básicas da cultivar estão disponíveis para aquisição, tanto por produtores de sementes como para agricultores, nos escritórios de negócios da Embrapa Transferência de Tecnologia em Goiânia (GO) e Ponta Grossa (PR).

LUCAS TADEU FERREIRA E ISAAC LEANDRO DE ALMEIDA
- EMBRAPA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

INFORMAÇÕES SOBRE AQUISIÇÃO DE SEMENTES

Escritório de Negócios da Embrapa Transferência de Tecnologia em Ponta Grossa: Rodovia do Talcó, Km 3 - Distrito Industrial - Caixa Postal 2336 - CEP 84045-980 - Ponta Grossa, PR - Telefone/Fax: (42) 3228-1500 - E-mail: enpga.snt@embrapa.br
Escritório de Negócios da Embrapa Transferência de Tecnologia em Goiânia: Rodovia BR-153, Km 4, Zona Rural, Caixa Postal 714 - CEP 74001-970 - Goiânia, GO - Telefone: (62) 3202-6000 - Fax: (62) 3202-6020 - E-mail: engyn.snt@embrapa.br

Com a idade, cachorros podem apresentar problemas articulares

A idade também chega para nosso amigo mais fiel, o cão, e com ela os problemas geriátricos, como inflamações nas articulações

A velhice é a fase em que os cães requerem mais atenção por parte do dono, que precisa estar atento para que qualquer sintoma seja diagnosticado ainda no início. Entre os problemas de saúde mais comuns da idade avançada estão as inflamações nas articulações, como as artrites e artroses.

Nos cães, as manifestações da artrite e artrose apresentam sintomas como dor local, crepitação, manqueira e tremores dos membros. O cão também pode apresentar restrições físicas como dificuldade para se locomover, para subir e pular, além de sensibilidade ao contato na região afetada.

A veterinária Isabella Vincoletto, da Vetnil, afirma que cães obe-

sos estão mais propensos a desenvolver artrite do que cães em forma. "A raça do cachorro pode influenciar no aparecimento das doenças articulares". Segundo a médica, algumas raças como, rottweiler, pastores alemães e labradores têm pré-disposição genética para desenvolver um problema articular.

Vincoletto destaca que hoje existem no mercado trata-



Enxaguante bucal para pets

Um enxaguante bucal para pets produzido no Brasil com aplicação prática e eficiente foi lançado pela Vetnil. O Periovet é um produto destinado a cuidar da saúde e higiene bucal de cães e gatos.

É uma solução produzida com sabor menta e que contém digluconato de clorexidina, substância que bloqueia a ação de bactérias causadoras das cáries, tártaro e mau hálito. Especialmente animais que não têm acesso a uma higienização bucal correta, acumulam resíduos de alimentos nos dentes, o que leva ao surgimento das placas bacterianas e, consequentemente, do tártaro e cáries.



Periovet cuida da saúde e higiene bucal de cães e gatos

Esta condição pode provocar inflamação das gengivas e até mesmo a perda dos dentes, o que implica em queda na qualidade de vida dos pets, que terão dificuldade na mastigação.

Má higienização traz doenças

A má higienização da boca pode acarretar em doenças periodontais, que são doenças que atingem os tecidos que revestem e sustentam os dentes. Pior do que a perda de dentes, tártaro e infecções na gengiva, esse tipo de doença colabora com o surgimento de bactérias, que ao caírem na corrente sanguínea atingem órgãos vitais e podem levar o pet à morte.

Alimentação

Ração da Total Alimentos é 100% natural, sem corantes ou conservantes artificiais

Frango, peru, arroz integral, cenoura, ervilha e batata-doce. Parece um jantar super saudável que você organizou para os seus amigos, certo? Mas, na verdade, é um alimento super saudável que você pode oferecer para seus cães. Naturalis Frango, Peru & Vegetais é 100% natural, sem corantes ou conservantes artificiais. É uma opção nutricional diferenciada, com proteínas nobres, cereais integrais e fontes de antioxidantes naturais que auxiliam no combate dos radicais livres.

A ervilha é uma fonte de ferro, potássio e vitaminas A e C. A batata-doce é rica em fósforo, ferro, vitamina A, B1 e B5. Já a cenoura é fonte natural de betacaroteno, fibra dietética e minerais



Cães obesos são mais propensos a desenvolver artrite e o labrador está entre as raças mais predispostas à doença

mentos para a doença muito parecidos aos usados pelos humanos. "O uso de produtos orais, formulados com sulfato de condroitina A e seus precursores, como a glucosamina, são de extrema importância para resultados satisfatórios na prevenção e no tratamento das enfermidades osteoarticulares.

Velhice

Para qualquer dono de animal de estimação é difícil pensar na velhice quando adquirimos um cão ainda filhote. Percebemos seu crescimento e o começo da vida adulta, mas muitas vezes não nos damos conta de que os animais também ficam velhos. Esse processo de envelhecimento canino requer cuidados redobrados por parte do dono, já que os animais estarão mais suscetíveis às doenças.

"O cão idoso que apresente qualquer quadro ou sintomatologia articular, não deve ser exposto às variações de temperatura e às superfícies lisas. Esses descuidos e uma dieta irregular são as principais causas do aparecimento de doenças que comprometem as articulações", esclarece Vincolleto.

Longevidade

De acordo com a Associação Cinológica do Brasil, a longevidade dos cães varia conforme o porte da raça, sendo a expectativa média de um cachorro de pequeno e médio porte de cerca de 12 anos e dos cães grandes ou gigantes mais curta. Essa idade, entretanto, não é uma regra. Os cuidados recebidos desde a infância são determinantes da expectativa de vida dos animais. Por isso, ao adquirir um cão filhote, é bom ter em mente que o animal também vai envelhecer e requerer cuidados geriátricos para viver mais. Estar disposto a ter esse amigo fiel significará cuidar dele quando ele mais precisar, na velhice. Diante dessa certeza, caso o animal apresente algum comportamento não usual, dor ou sintoma articular, o melhor a fazer é consultar um veterinário para exames mais detalhados.

saudável para cães

como fósforo, cálcio e potássio. Frango e peru são proteínas nobres que participam da formação dos músculos e adicionam sabor e aroma agradáveis ao olfato e paladar dos cães.

Boa saúde

Está cada vez mais evidente que uma boa saúde, tanto humana quanto canina, está diretamente relacionada a uma alimentação natural e proporciona benefícios duradouros, promovendo uma vida mais longa e saudável. Os veterinários da Total Alimentos, especialistas em nutrição animal, escolheram criteriosamente ingredientes ricos em nutrientes e em proporções calculadas especialmente para os cães.

Naturalis sabe que as pessoas tratam seus cães como um membro de sua família e, portanto, querem alimentá-lo como tal. Naturalis é um produto 100% natural: sem corantes ou conservantes, é uma opção nutricional diferenciada e saudável, amplamente recomendada por veterinários. Adriana Medalha, por exemplo, do centro veterinário Gold Medal (<http://goldmedal.com.br/>), afirma: "tenho indicado aos meus clientes a ração Naturalis por ser uma ração com proteína oriunda do frango e

do peru, com nível de 21%. As fontes de proteína, portanto, têm alto padrão de qualidade. Este alimento promove um melhor funcionamento do intestino, através da aveia e cereais, resultando em melhor aproveitamento dos nutrientes do alimento. É uma ração sem corante ou conservante químico, e com uma boa aceitação pelos animais, por sua palatabilidade. É um alimento que, a longo prazo, ajuda a prevenir doenças, proporcionando aos animais uma boa qualidade de vida. Durante o tempo que tenho trabalhado com esta ração não tive nenhuma observação ou reclamação dos meus clientes em relação a ela".

Naturalis Frango, Peru & Vegetais são opções de rações para cães



ORQUÍDEA, a flor que virou paixão

*Evolução das pesquisas sobre manejo
e o plantio em estufas reduzem custos
e popularizam esta flor*



Phalaenopsis, também conhecida por "orquídea borboleta" ou "mariposa", das espécies mais vendidas e apreciadas

Sofisticada e rara, a orquídea está ganhando maior espaço na decoração das casas de pessoas que, antes, não poderiam pagar por esse luxo. A evolução das pesquisas sobre o manejo das espécies e o plantio em estufas, além de diminuir os custos, ampliaram as possibilidades de plantio. O resultado foi a popularização dessa flor que, há milênios, era chamada de "perfume do reis", na China.

O presidente da Associação de Comerciantes da Ceasa Grande Rio (Acegri), Waldir de Lemos, estima a venda de 300 orquídeas, em média, ao mês no estande de flores da Ceasa.

"Determinadas flores chegam a custar 40 mil dólares em concursos, devido à raridade. Aqui, vendemos a espécie *Cattleya*, que é encontrada o ano inteiro, com preço que pode variar de R\$25 a R\$80 no atacado."

Lemos lembra que mais de 34 mil espécies são catalogadas no mundo, mas que as variedades ultrapassam 65 mil, resultantes de diferentes cruzamentos. No Brasil, grande parte é cultivada em São Paulo e em Friburgo, região Serrana do Rio de Janeiro. Para ter belas orquídeas em casa, basta tomar alguns cuidados no cultivo, enumerados abaixo:

Dicas de cultivo

1. Como as orquídeas florescem apenas uma ou duas vezes por ano, é interessante possuir várias espécies com diferentes ciclos de floração. Isso aumenta as chances de ter sempre alguma planta florida em casa.

2. Não colete ou adquira plantas oriundas das matas, pois as orquídeas já foram bastante dilapidadas pelos mateiros e colecionadores gananciosos. Procure comprá-las de empresas produtoras de mudas ou de orquidófilos.

3. Para irrigar, mantenha o vaso úmido, jamais encharcado. É mais fácil matar uma orquídea por excesso do que por falta d'água. Não colocar pratinho com água debaixo do vaso, pois as raízes poderão apodrecer. Molhe abundantemente duas ou três vezes por semana, deixando a água escorrer totalmente. Nos outros dias, basta vaporizar as folhas de manhã cedo ou no final da tarde, quando a planta não estiver sob o sol.

4. Instale suas plantas em locais onde elas possam ser banhadas pelo sol no horário da manhã, até 9 horas, ou no final da tarde, depois das 16 horas. Se a planta não tomar sol, ela não vai florescer. As orquídeas podem ser fixadas também no tronco de árvores, desde que a sombra não seja muito densa. Neste caso, quando florescerem, não poderão ser levadas para dentro de casa. Aliás, é recomendável manter os vasos, o máximo possível, na mesma posição e local.

5. As orquídeas necessitam de locais arejados. Evitar, porém, a ventilação muito forte.

6. Utilize adubos foliares (líquidos) que se encontram na seção de jardinagem de todos os supermercados. O ideal é adicionar algumas gotas à água com que será feita a vaporização, utilizando pequenos pulverizadores. Procure molhar a parte inferior das folhas de sua orquídea, local onde se encontram os estômatos, que absorvem água e nutrientes. 

JOYCE LIMA — ASSESSORA DE IMPRENSA



CRISTINA BARAN



ANTONIO AVARENGA



CRISTINA BARAN



CRISTINA BARAN

As *Cattleyas* (alto à esquerda), com flores grandes, são mais conhecidas, ao contrário das *Vandas* (acima à dir. e ao lado), de cores incomuns. Já a *Dracula simia* (abaixo à esq.) raridade nativa das matas do Equador e do Peru, tem mesmo cara de macaco. Abaixo, a aparência exótica da *Rhyncholaelia digbyana*

CRISTINA BARAN



WWW.LOJASOLAS.COM.BR



PRINCIPAIS GÊNEROS DE ORQUÍDEAS

Dendrobium: É o tipo mais popular e a mais fácil de ser encontrado, com várias pequeninas flores que nascem no mesmo ramo, dando a impressão de um galho florido. É a espécie com preço mais acessível.

Paphiopedilum: É o gênero mais caro por ser o mais apreciado pelos especialistas da planta, denominados "orquidófilos". Uma planta dessas pode chegar a até 40 mil reais durante os concursos internacionais promovidos por orquidófilos. Suas folhas alongadas saem da base da planta e formam um leque, também conhecido como fascículo.

Cattleya: Possuem flores grandes, que podem chegar a até 20 centímetros de diâmetro. As cores mais abundantes em suas pétalas são o branco, o rosa e o amarelo. Embora só floresça uma vez ao ano, como a maioria das orquídeas, a flor costuma durar 15 dias, tempo considerado longo pelos especialistas.

Vanilla: É o gênero que compreende as orquídeas utilizadas na extração de baunilha. Este fruto é retirado de vagens, e o natural é bem mais suave do que o vendido nos mercados, que costuma ser artificial. O Brasil possui vários exemplares deste tipo, que é originário da América Central.

Phalaenopsis: Também conhecida como 'orquídea borboleta' ou 'mariposa', a espécie é uma das mais vendidas e apreciadas pelos consumidores, pois suas flores podem durar até 90 dias. São indicadas para cultivo em apartamentos, uma vez que precisam estar protegidas de pleno sol.

Dracula simia: Essa espécie tem mesmo cara de macaco, seu nome popular. Nativa das matas do Equador e do Peru, a raridade cresce em áreas de difícil acesso, com altitude entre 1.000 e 2.000 metros. As fotos não foram trabalhadas no photoshop.

Paphiopedilum rothschildianum:
grande campeã da exposição de 2012
promovida pela Orquidário, no
Jardim Botânico



Beleza para todos

OrquidaRio democratiza conhecimento e aquisição em exposições



DECIDUANO CALHAMA



No alto, à esquerda, *Sophranitis coccinea*, símbolo da OrquidaRio. Acima, *Cattleya schilleriana*. E ao lado (esq.) *Cattleya guttata* de grande floração, no seu habitat natural

Maior associação orquidófila da América Latina, com mais de 200 associados, a OrquidaRio vem democratizando o conhecimento e a aquisição de orquídeas por meio das exposições que promove anualmente no Museu da República e no Jardim Botânico, no Rio de Janeiro. Os meses escolhidos para as mostras — maio, junho e setembro — reúnem a maior concentração de orquídeas floridas, aumentando a variedade de plantas de diferentes cores, tamanhos, formas e aromas.

Exposições

Há mais de 15 anos a OrquidaRio organiza as mais badaladas exposições de orquídeas na Cidade do Rio de Janeiro. Pelo segundo ano consecutivo, o evento "Orquídeas no Museu" reuniu, em julho passado, estandes dos maiores colecionadores particulares e orquidários comerciais do Estado do Rio de Janeiro, como Florália, Binot, OrchidCastle, Orquidário Itaipava e Itaipava Garden. O público pôde participar de workshops gratuitos sobre cultivo, a cada duas horas, e comprar orquídeas floridas por preço a partir de R\$ 15,00 e mudas sem flores por R\$ 5,00 a R\$ 10,00, durante os três dias de evento.

Preços atrativos

Segundo Sérgio Velho, presidente da OrquidaRio, os valores das plantas durante a exposição são bastante atrativos porque elimina o intermediário. "A venda é feita diretamente pelo cultivador ao consumidor". Ele acredita que o aumento do número de cultivadores também esteja contribuindo para a redução do preço das plantas. "Por outro lado, as especiais podem ser adquiridas por colecionadores por até R\$ 3.000,00", ressalta.

Jardim Botânico

Nos meses de maio e setembro, as exposições acontecem no Jardim Botânico. Bem maiores, reúnem mais de 3.000 flores de 13 orquidários de todo o país, oferecendo aos visitantes espécies adaptadas a regiões de climas diferentes. Parte do calendário oficial da cidade, a cada edição, as exposições registram um novo recorde de público. As plantas expostas são julgadas em várias categorias por especialistas da OrquidaRio e as premiadas recebem uma fita indicando sua colocação no julgamento.

Em todos os eventos organizados pela OrquidaRio o público visitante pode participar de oficinas de cultivo e das palestras que acontecem durante o evento.

À esquerda, *Dendrobium thyrsiflorum* super florido e, à direita, uma *Phragmipedium*



SÉRGIO VELHO

CRISTINA BAREN



Homenagem

Na Exposição “Orquídeas na Primavera”, realizada pela OrquídeasRio no início de setembro no Jardim Botânico-RJ, a flor homenageada foi a orquídea brasileira *Cattleya intermedia*, de flores grandes, forma e coloração variadas (róseas, lilás, púrpuras, albas, coeruleas etc). Esta espécie já foi uma planta comum e abundante no litoral das regiões Sul e Sudeste. Floresce entre setembro e novembro e, até há algumas décadas, usava-se a expressão “um mar de intermédias”, tal a densidade de sua ocorrência naqueles locais. A espécie ocorre como epífita, isto é, sobre troncos de árvores. Vive também sobre pedras ou diretamente sobre a areia, na vegetação litorânea dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Rio de Janeiro.

Restingas e costões

No estado do Rio de Janeiro, a *C. intermedia* hoje é encontrada apenas em um pequeno trecho de restinga, na Região dos Lagos, em área incluída no Parque Estadual da Costa do Sol. O ambiente, com vegetação baixa sobre dunas de areia, é de grande fragilidade, sob a influência de ventos constantes e alta insolação, vem sendo reduzido e degradado pela ação humana, com a abertura de estradas, construção de condomínios e vilas residenciais; a retirada de areia; o depósito de lixo e as queimadas; além da coleta de espécies ornamentais. Acredita-se que, em pouco tempo, a espécie só estará presente dentro de áreas de conservação e em áreas particulares de proprietários bem esclarecidos quanto aos princípios da conservação.

Mais cobiçada

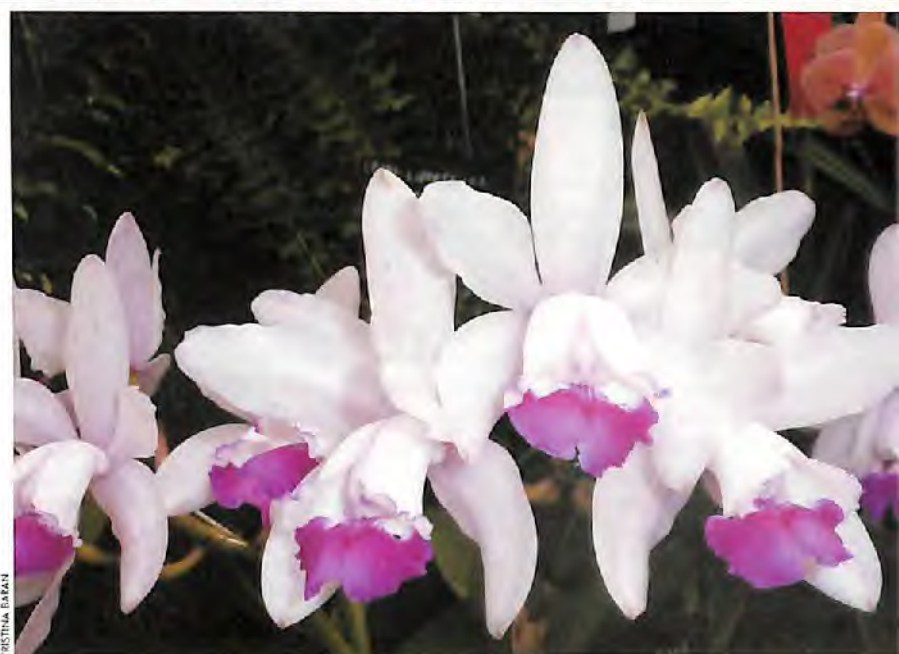
As orquídeas são as plantas mais evoluídas do reino vegetal.

Em todo o mundo, 35 mil espécies desta flor estão catalogadas. Já os híbridos, como são chamados os cruzamentos de duas flores diferentes, chegam a 100 mil reconhecidos. O Brasil é o quarto país do mundo em quantidade de espécies. São mais de 2.500 variedades, sendo 1/3 delas originais do Rio de Janeiro.

A *Cattleya intermedia* é uma das cattleyas mais cobiçadas por colecionadores e tem sido bastante usada também para hibridação. Há várias décadas, orquidófilos brasileiros e, em especial os gaúchos, vêm promovendo o “melhoramento” da espécie, aproveitando-se das inúmeras variedades hortícolas de forma e cor que selecionaram. O uso da *C. intermedia* na criação de híbridos começou em 1856, na Inglaterra. Desde então, mais de 3.500 híbridos usando esta espécie brasileira foram registrados.



ANTONIO ALVARENGA



CRISTINA BACON



CRISTINA BACON

A homenageada – *Cattleya intermedia* – já foi muito abundante no litoral brasileiro (1ª foto em cima). Nas outras fotos, exemplares de cattleyas, flores muito cobiçadas pelos colecionadores

Como escolher sua ORQUÍDEA e cultivá-la



Para o cultivo de orquídeas em árvores, é preciso fixá-las nos troncos com material biodegradável, como barbantes

Beleza e Saúde - Identifique as formas, cores, tamanhos e perfumes que mais o atraem. Preste atenção para só adquirir plantas saudáveis. Procure verificar se as folhas estão livres de pragas e sem manchas. As raízes devem estar em boas condições.

Condições de Cultivo - Se você escolher cultivar uma espécie, se informe sobre o ambiente natural onde ela ocorre. As *Cattleya intermedia*, por exemplo, crescem sobre solos de boa drenagem (areia), sobre árvores ou arbustos de casca grossa e áspera (corticeira no RS) e, mais raramente, sobre rochas. São plantas que ocorrem em regiões de baixa altitude, suportando grandes variações de temperatura. Ocorrem em locais de alta luminosidade, tendo como proteção a vegetação associada, não densa.

Meio de cultivo ou substrato - Sua orquídea pode ser plantada em uma mistura de casca de pinus com pedras pequenas e carvão vegetal, fibra ou "quenga" de coco, em esfagno (musgo) e outros substratos de uso mais regional. No caso das cattleyas bifoliadas como a *C. intermedia*, o meio de cultivo mais utilizado atualmente é a mistura com casca de pinus. Cada tipo de substrato exige uma rega diferente. O uso do xaxim como substrato, antes muito difundido, é hoje proibido, pois a planta está em processo de extinção pela exploração excessiva.

Regas - As orquídeas em geral — e as cattleyas em especial —, precisam ser regadas de uma a três vezes por semana, dependendo de alguns fatores importantes. Frequentemente ouvimos a pergunta: "Quando devo molhar?" A resposta é relativa, pois vai depender da planta em questão, da estação do ano, do local de cultivo, do tipo de substrato e do vaso usado. Uma regra que pode ser seguida para todas as cattleyas, e várias outras orquídeas, é que a planta deve receber água quando o seu substrato estiver seco. Durante os meses mais frios, as regas devem ser reduzidas. E atenção: é mais fácil matar a sua orquídea pelo excesso, do que pela falta d'água e evite "pratinhos" que possam acumular água e apodrecer as raízes.

Adução - Fora de seu ambiente natural, as orquídeas precisam de adubação periódica e planejada. Os adubos podem ser minerais ou orgânicos. Procure as fórmulas mais completas,

com macro (N, P e K) e micronutrientes. Siga sempre a orientação do fabricante.

Plantio e Replante - *Cattleya intermedia* e seus híbridos, assim como grande parte das orquídeas, podem ser cultivadas em vasos de barro ou plástico de tamanho compatível com o da planta. É aconselhável o replante pelo menos a cada dois anos, tendo em vista a decomposição ou deterioração do material de cultivo.

Luminosidade - Luz é essencial para a fotossíntese e floração. As diversas espécies e híbridos de *Cattleya* requerem alta luminosidade, embora a exposição direta ao sol deva ser restringida: pela manhã (até às 9h) ou à tarde (após às 16h). Em geral, quando as folhas estão com cor verde escuro e não flores-

cem, é sinal de que estão precisando de mais luz; quando as folhas estão amareladas, significa que estão recebendo excesso de luz (e, provavelmente, pouco nitrogênio na adubação).

Pragas e Doenças - As orquídeas, como todas as plantas, estão sujeitas a ataques de diversas pragas e a doenças causadas por insetos, fungos, vírus ou bactérias. A primeira e melhor iniciativa para evitar que isto aconteça é manter sua planta forte, sob condições adequadas de cultivo. Observações detalhadas e periódicas são fundamentais para que se detecte o problema logo no início, quando é ainda possível controlá-lo. Procure informar-se corretamente para saber qual o melhor tratamento. Se optar por usar defensivos agrícolas, todos os cuidados com a sua saúde e o ambiente devem ser seguidos.

Floração - Cada espécie e híbrido tem a sua época determinada de floração que, geralmente, ocorre uma vez por ano. No caso da *Cattleya intermedia*, as flores abrem entre agosto e novembro, dependendo da variedade e da temperatura no local de cultivo. Convém marcar a época de floração de cada espécie e examiná-las periodicamente, pois, caso não floresçam na época definida, você poderá detectar que algo errado está acontecendo com a sua planta e tomar providências.

Cultivo sobre árvores - Retire a orquídea do vaso, remova o substrato antigo tomando cuidado para não quebrar as raízes vivas, as gemas e as brotações e limpe a planta retirando o material que estiver seco (folhas, hastes florais e raízes). Além de evitar a proliferação de doenças, este procedimento estimula o surgimento de raízes novas, imprescindíveis para o sucesso do cultivo. Observe que árvores muito copadas impedem a luminosidade, e as de troncos que descascam prejudicam a fixação das raízes. Utilize para a fixação fitilho plástico, barbante ou qualquer material biodegradável que possa ser retirado quando a planta estiver bem enraizada. Nunca utilize arame ou fio de nylon, pois estes podem cortar ou machucar as raízes, e tome cuidado para não fixar a planta com as gemas e brotos na direção do tronco, impedindo seu crescimento.

Mais detalhes, dúvidas e outros esclarecimentos:
Orquidário Orquidófilos Associados
Fone/Fax: (21) 2233-2314 - www.orkuidario.org

Mudas de HORTÊNSIAS livres de vírus

O IAC desenvolveu mais de três mil matrizes isentas do vírus conhecido como mancha anelar da hortênsia, que produziram os primeiros vasos floridos comerciais livres da doença

Pela primeira vez, produtores de flores terão acesso a mudas de hortênsias azuis livres de vírus, desenvolvidas por pesquisas do Instituto Agrônomo (IAC), de Campinas.

Nos últimos anos, as hortênsias azuis já não estavam tão admiráveis — o tamanho reduzido das flores e as manchas nas folhas depreciavam o produto no mercado. Para piorar, o número de mudas vinha caindo ano a ano e os produtores desconheciam a causa do problema.

Amostras

Em busca de solução, enviaram amostras de hortênsias ao IAC, de Campinas, que identificou o vírus causador das perdas e gerou uma resposta para os floricultores ainda em 2008: o IAC fez a “limpeza” da variedade chamada “Renat Blue”, principal no mercado, obtendo matrizes (plantas que dão origem às mudas) isentas do vírus *Hydrangea ringspot virus*, também chamado de mancha anelar da hortênsia. “Esse era um problema do produtor e precisávamos resolver” explica o pesquisador do IAC Valdir Atsushi Yuki, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

O IAC recebeu as amostras da Aflord (Associação dos Floricultores da Região da Via Dutra) em 2004. Naquele momento, 100% das matrizes estavam contaminadas. Segundo a Associação, a quantidade de mudas de hortênsias vinha caindo, problema chamado degenerescência da planta. Esse efeito, observado há cerca de seis anos, agravava ainda mais a já existente carência de mudas no mercado de hortênsias. Também em queda estava a qualidade do produto final para o consumidor, já que o vírus reduz o tamanho da flor e mancha as folhas.

O preço caiu juntamente com a qualidade. A hortênsia em vaso custa para o consumidor cerca de R\$ 9,00 o vaso de 15 cm de diâmetro.

Termoterapia

Por meio da técnica de termoterapia, feita no IAC, e de cultura de tecidos, realizada na Aflord, os resulta-



Vasos de hortênsias foram multiplicados a partir de matrizes sem o vírus

dos chegaram em dois anos: em 2006, foram obtidas várias plantas. De lá para cá, foram feitos testes para confirmar a sanidade do material obtido. Nove plantas isentas de vírus foram confirmadas. Estas são as matrizes básicas e, a partir delas, realizadas as multiplicações de mudas. Dessas nove plantas isentas, originaram-se todas as mudas dos produtores. “Hoje, são mais de 3.000 matrizes isentas de vírus e, a partir dessas, foram produzidos os primeiros vasos floridos comerciais”, afirma Yuki.

Negócio permanente

A floricultura pode ser um segmento pequeno em meio às proporções do agronegócio, mas quem está nessa área destaca: os empregos daqueles que trabalham com flores são permanentes e não sazonais, como ocorrem nas safras de café e cana-de-açúcar, por exemplo. Nesse trabalho, foram parceiros do IAC, além da Aflord, a Unesp Botucatu e o Instituto Biológico. “O resultado mostra a importância da integração entre o setor produtivo e a pesquisa”, considera Yuki.

Escolha certa otimiza

Fruto de trabalho multidisciplinar em 11 estados, o Programa Cana IAC já desenvolveu 20 variedades, das quais 19 para o setor sucroalcooleiro e uma para fins forrageiros. Fruto de 264 experimentos ao longo de 15 anos, o estudo conclui que existe uma ordem hierárquica da produção de cana-de-açúcar nas matrizes. O programa gera também pacotes tecnológicos, que têm levado a competitividade paulista a outros estados brasileiros e ao exterior

A escolha da melhor técnica de manejo e a cultura adequada para cada região envolve estratégia como em uma partida de xadrez ou como em uma escalação de time de futebol. Para expandir o cultivo de cana-de-açúcar, principalmente para as áreas com maior déficit hídrico, característico na região do Cerrado brasileiro, o Centro de Cana do Instituto Agrônomo (IAC), de Campinas, desenvolve métodos de escalação das variedades de cana-de-açúcar, de acordo com o perfil do cenário, para que se possa produzir, em termos relativos, de maneira mais eficiente. O procedimento pode possibilitar aumento de 15% a 40% da produção.

A pesquisa do IAC cria uma matriz, com uma escala hierárquica entre os ambientes possíveis. A matriz do Instituto é formada por nove caselas divididas pelos três períodos de colheita (outono, inverno e primavera) e pelas condições de desenvolvimento, dado pelo potencial do solo e somado ao manejo a ele conferido, originando assim os ambientes: favorável, médio e desfavorável. "O estudo permite a avaliação das alternativas da produção de cana-de-açúcar em vários cenários pelo IAC. Após a construção da matriz, são analisadas as condições de cultivo dentro dos ambientes de desenvolvimento, com estudos de todas as características do local onde será produzida a cana. Esse método é determinante na região Centro-Sul, pois considera o déficit hídrico da região", afirma o pesquisador do IAC, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Marcos Guimarães de Andrade Landell.

A técnica vem sendo aplicada principalmente por empresas que têm produção em todo o período de safra, aproximadamente 220 dias ao longo do ano



produção



Períodos de colheita

Desta forma, os três períodos de colheita, em conjunto com os três grupos de ambientes, geram nove possíveis combinações com potencial produtivo distintas, expostas na forma de uma matriz. As caselas 1, 2, 3, 4 e 5 da matriz são as que proporcionam melhor desempenho produtivo, quando considerado unicamente a produtividade agrícola. Os pesquisadores observaram que são nessas caselas que devem ser alocadas as variedades com perfil mais responsivo, justamente para explorar melhor o potencial deste ambiente.

O pesquisador do IAC afirma que qualquer propriedade possui grande diversidade de ambientes para a produção. Porém, com análise completa das características do local, o produtor poderá plantar variedades adequadas para cada área e, assim, otimizar a produção em cada combinação. “Na maioria das vezes, ocorre a mescla de ambientes favoráveis e desfavoráveis que os proprietários devem otimizar da melhor forma”, explica Landell.

O pesquisador esclarece que para as caselas 6, 7, 8 e 9 da matriz, utiliza-se variedades com perfil rústico que possibilitem menores perdas em um ambiente mais hostil para a produção. “Assim, procura-se definir as variedades conforme a aptidão de sua maturação, mas considerando também seu o perfil de resposta, ou seja, se são responsivas, rústicas e estáveis. A combinação do perfil responsivo da variedade com o potencial da casela ambiental é que definirá a escalação das variedades neste contexto de diversidade”, explica Landell.

Ordem hierárquica

O IAC realizou 264 experimentos durante 15 anos e concluiu que existe uma ordem hierárquica da produção de cana-de-açúcar nas matrizes.

A técnica vem sendo aplicada principalmente por empresas que têm produção em todo o período de safra, aproximadamente 220 dias ao longo do ano. “No entanto, os conceitos básicos já têm sido incorporados pelos pequenos produtores. Com essas informações, o produtor pode desenvolver sua cultura da melhor maneira possível”, explica Landell. O Centro de Cana do IAC tem divulgado estes conceitos por meio de dezenas de palestras proferidas em eventos fitotécnicos, além de oferecer cursos e projetos que podem auxiliar no aprendizado dos métodos de matrizes.

Programa Cana IAC

O Centro de Cana IAC realiza trabalho multidisciplinar dentro do Programa Cana IAC, que envolve melhoramento genético, ciências do solo, caracterização de ambientes de produção, fitotecnia, manejo de pragas e doenças, e estimativa de produção. O Instituto conta com rede de experimentação em 11 estados brasileiros, com cerca de 160 empresas conveniadas.

O resultado dos trabalhos engloba o desenvolvimento de 20 variedades IAC – 19 para o setor sucroalcooleiro e uma para fins forrageiros. O Programa gera também eficientes pacotes tecnológicos, que têm levado a competitividade da canavi-

cultura paulista a outros estados brasileiros e ao exterior (México, países da América Central e continente africano).

O Instituto Agrônomo (IAC), de Campinas, iniciou seus estudos em cana-de-açúcar em 1892. Atualmente, a sede administrativa do Centro de Cana está localizada em Ribeirão Preto, onde se concentra a maior parte da equipe técnica. Conta ainda com as participações de pesquisadores lotados em Campinas e nos polos regionais da Agência Paulista de Tecnologia do Agronegócio (APTA).

Melhoramento genético

Em 27 de junho, o IAC completou 125 anos de pesquisas agrícolas ininterruptas. Durante todos esses anos, o Instituto desenvolveu 932 variedades de 66 espécies de plantas, de elevada qualidade nutricional, alta produtividade, resistência fitossanitária e menor exigência hídrica.

O Instituto dedica-se ao melhoramento genético convencional de plantas agrícolas e aos pacotes tecnológicos que envolvem essas espécies, desde o plantio à colheita, incluindo estudos de solo, clima, pragas e doenças e segurança e eficiência na aplicação de agrotóxicos. São soluções tecnológicas que atendem desde o pequeno até o grande produtor rural.

MÔNICA GALDINO — ASSESSORA DE IMPRENSA — IAC

Critérios para estabelecimento de estratégias de cultivo de cana desenvolvidos pelo IAC podem aumentar a produtividade em até 40%



Leveduras a favor do etanol brasileiro

As leveduras são microrganismos que transformam o açúcar da cana em etanol. Atualmente, as destilarias brasileiras operam com teores alcoólicos ao redor de 8% em suas fermentações, gerando um grande volume de vinhaça (12 litros de vinhaça por litro de etanol produzido).

Em recente pesquisa, conduzida no laboratório de Bioquímica e Tecnologia de Fermentações do Departamento de Ciências Biológicas (LCB), da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP/ESALQ), foram selecionadas leveduras capazes de conduzir fermentações com teores de 15% de etanol, o que reduz o volume de vinhaça em cerca de 50%.

Redução de vinhaça

Sob a coordenação do professor Luiz Carlos Basso, o estudo possibilita que, a partir dessa redução no volume de vinhaça, ocorra uma redução nos custos de seu transporte e distribuição no campo (fertilização), com grande impacto econômico para a indústria. "Além disso, contribui também para a sustentabilidade da

produção do bioetanol, pois diminui ainda o impacto ambiental da disposição da vinhaça no campo, além de minimizar o custo energético na etapa da destilação do etanol (menor consumo de vapor)", ressalta Basso.

Fermentações

As leveduras selecionadas foram capazes de conduzir fermentações com alto teor alcoólico sem a necessidade de refrigeração especial, o que normalmente seria exigido em condições de alto teor alcoólico, porém, encarecendo o processo.

Além do professor Basso, o estudo contou com a colaboração do pesquisador Luis Humberto Gomes, e das estudantes de pós-graduação Renata Christofolletti Furlan, Natália Alexandrino e Thalita Peixoto Basso. A pesquisa tem apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

CAIO ALBUQUERQUE — ESALQ/USP



Luiz Carlos Basso, docente do Departamento de Ciências Biológicas (LCB), desenvolveu pesquisa que pode reduzir o volume de vinhaça em cerca de 50%



Ramalho confere de perto o drama da seca nos EUA

O presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB), Cesario Ramalho da Silva, fez um giro de aproximadamente duas semanas pelas regiões mais afetadas pela seca nos Estados Unidos. Segundo ele, a situação é dramática. "Apenas um quarto da colheita de milho nos EUA está em boas condições, há poucos grãos para colher."

Ramalho concentrou sua viagem na região do "Corn Belt", centro-oeste do país, onde se cultiva a maior parte do cereal produzido nos EUA. "Lá é o epicentro da seca, com 75% da área afetada."

Segundo o dirigente, a soja foi menos prejudicada, "pois foi plantada depois e, caso volte a chuva, ainda pode render bem". Mas o milho, ressaltou, está realmente muito fraco, com espigas pequenas e malformadas. "Além disso, os ta-

los e as folhas estão sendo queimados em função das altas temperaturas."

De acordo com Ramalho, o governo está ajudando financeiramente os produtores, bem como liberando mais terras para pastagem. "Isso sem contar o seguro de renda eficiente, que existe por lá." O governo americano negociou com os bancos privados a extensão do período de carência, para que os produtores efetuem o pagamento dos prêmios dos seguros após a colheita (01/11/2012). Cabe notar que mais de 80% da área plantada com commodities nos EUA está segurada pelo Programa Federal de Seguro Rural, que cobre 500.000 propriedades rurais, com US\$ 110 bilhões em valores segurados.

Na região, o presidente da Rural co-



Cesário Ramalho fez um giro de aproximadamente duas semanas pelas regiões mais afetadas pela seca nos Estados Unidos

nheceu também as centrais de produção e a sede da ABS Global, líder mundial no segmento de genética bovina e, em Chicago, foi recebido pelo Diretor do Conselho do CME Group, empresa controladora da Chicago Board of Trade (CBOT), Charles Carey.

Desenvolvimento da Cadeia do Milho foi tema de encontro na Rural

Programa visa a incentivar e melhorar a produção e produtividade de milho no País

Com o objetivo de apoiar a expansão da cadeia produtiva do milho no Brasil nos próximos anos, a Sociedade Rural Brasileira (SRB) sediou, em setembro, a segunda reunião do Programa de Desenvolvimento da Cadeia do Milho no Brasil. O projeto, que é uma iniciativa da Associação Brasileira dos Produtores de Milho (Abramilho), junto ao Ministério da Agricultura, tem apoio da Fundação Dom Cabral e da Embrapa.

Concessão de crédito em momento oportuno, seguro rural eficiente, garantia de preço mínimo, melhorias na infraestrutura logística e apoio na etapa da comercialização foram alguns fundamentos debatidos por produtores rurais, pesquisa-

dores e lideranças do Agro presentes ao encontro.

Segundo o presidente da Abramilho, Alysson Paolinelli, o propósito da entidade é aumentar a produção e a produtividade da cultura e fazer com que o país ocupe um lugar de destaque no mercado internacional.

"O Programa é extremamente importante para o agricultor e é fundamental que eles estejam presentes nessas reuniões e apontem suas principais necessidades. Queremos transformar o Brasil em um grande player mundial e este é o melhor momento. O Brasil tem grande potencial, além de clima e duas safras ao ano. Precisamos investir na economia brasileira."

Para o presidente da Sociedade Rural Brasileira, Cesario Ramalho da Silva, o fundamental para aumentar a produção agrícola é garantir renda ao produtor através de um seguro efetivo, como acontece na agricultura de países desenvolvidos. "Isso daria tranquilidade ao produtor, que é o profissional mais importante da economia do Brasil. A classe média rural está massacrada, os jovens não ficam no campo, pois não há proteção. Falta uma gestão pública competente, que transmita segurança", asseverou.

O presidente da Abramilho afirmou ainda que produtores rurais precisam de mobilização para superar os principais gargalos do setor produtivo. "Não há outro país como o Brasil, com áreas disponíveis e em expansão, tecnologia e competência para disputar a demanda mundial de milho, mas, infelizmente, ainda não temos uma classe mobilizada e unida para exigir o mínimo que ela precisa", destacou Paolinelli.



Doença causada por vírus pode inviabilizar a cultura

Lavouras estão sendo erradicadas, porém, falta de controle favorece a propagação do vírus. Aumento do índice da doença está preocupando produtores da fruta

O ataque da doença do mosaico nas lavouras de mamão das regiões norte do Espírito Santo e sul da Bahia, responsáveis por grande parte da produção nacional da fruta, está deixando autoridades do setor e produtores rurais em alerta. Causada por um vírus, a doença tem se propagado, gerando prejuízos para os agricultores, que precisam eliminar as plantas contaminadas.

Obrigatório

O corte dos mamoeiros doentes é obrigatório, de acordo com legislação específica. O problema é que a realização dos tratos culturais adequados para evitar a disseminação da doença não é feita por todos. "Se o produtor fizer o *roguing* — retirada das plantas com sintomas da doença para evitar sua disseminação — terá uma perda de cerca de 2% da lavoura. Se ele não faz, a doença se espalha, contamina toda sua lavoura e vira fonte para transmissão do vírus para plantações vizinhas. Todo mundo perde mais", diz José Roberto

Controle da doença é fundamental para garantir frutos sadios

Macedo Fontes, engenheiro agrônomo e diretor técnico da Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Papaya (Brapex).

Mosaico

Mesmo que a planta apresente boa quantidade de frutos, mas esteja com

o mosaico, é essencial a sua retirada. "É melhor perder alguns frutos do que a lavoura toda e, ainda, propagar essa doença", destaca Fontes. O produtor deve realizar inspeções periódicas na plantação e eliminar as plantas infectadas. Além disso, precisa eliminar as lavouras abandonadas e plantas no fim do ciclo de produção para evitar fontes de inóculo na região.

Fiscalização

A Brapex está realizando reuniões com os órgãos governamentais para reforçar a fiscalização de lavouras na região evitando, até mesmo, a inviabilização da cultura na região.

FRANCO FIOROT - BRAPEX



Mamoeiros doentes devem ser eliminados



O cultivo de uvas desponta por causa das condições propícias de clima e solo e a proximidade com a capital gaúcha

Frutíferas com potencial de mercado

Os cultivos de amoras-pretas, uvas e morangos vêm se tornando alternativas de diversificação nas pequenas propriedades rurais e ampliação da renda familiar.

O cultivo de uvas vem despontando na região Centro-Sul e a área plantada no ano de 2011 chegou a 150 hectares.

Conclusões propícias

Segundo a engenheira agrônoma da Emater/RS-Ascar, Cristina Gadea, devido às condições propícias de clima e solo para o desenvolvimento da planta e a proximidade da região com a capital gaúcha, que possui um grande mercado consumidor, a área de plantio vem sendo ampliada a cada safra.

Agroindústria

Além disto, para estimular ainda mais a venda não só *in natura*, como

para o mercado de sucos e vinhos, a Emater/RS-Ascar fez um projeto e o Ministério do Desenvolvimento Agrário disponibilizou recursos para a construção de uma unidade de processamen-

to de uva na região. A agroindústria vai beneficiar todo o território da região Centro-Sul e será administrada por uma cooperativa recentemente fundada.

CARINE MASSIERER — EMATER/RS-ASCAR

Amora preta: alternativa para a diversificação para pequenas propriedades

CARINE MASSIERER / EMATER-RS-ASCAR



Maior produtividade em sistemas agrossilvipastoris

A localização das instalações deve favorecer a ventilação natural

Modelo aumenta a produtividade e dá sustentabilidade à produção, tornando as propriedades rurais viáveis ecológica e economicamente

ISMÊNIA F. DE BRITO E JOSÉ ANTONIO D. BARBOSA FILHO

NÚCLEO DE ESTUDOS EM AMBIÊNCIA AGRÍCOLA E BEM-ESTAR ANIMAL (NEAMBE) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

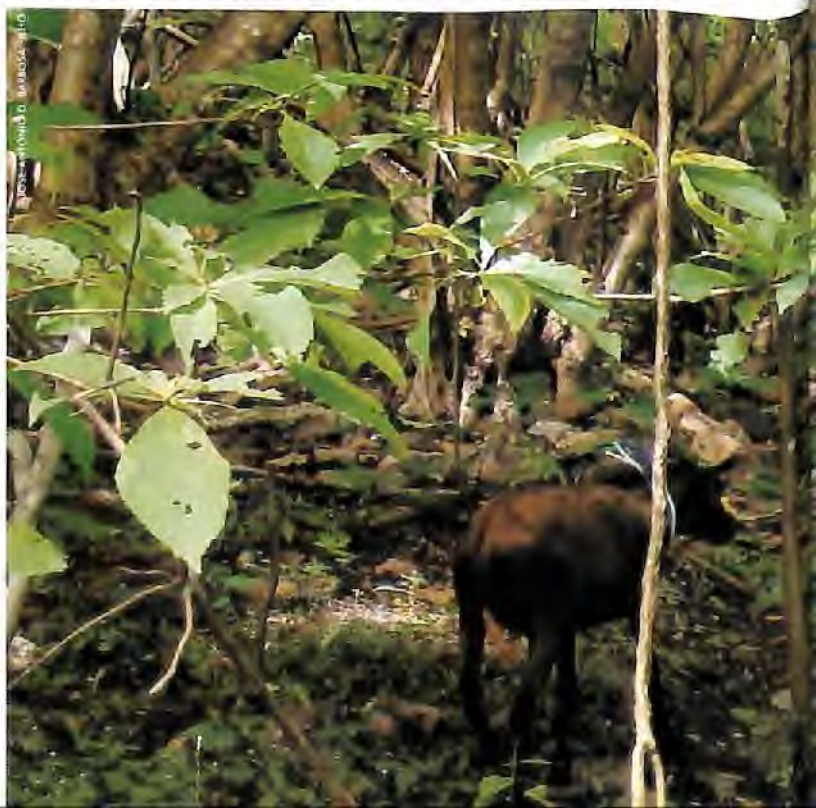
Nos últimos anos tem-se observado uma grande quantidade de pesquisas voltadas ao bem-estar de diferentes espécies de animais. Após a Segunda Guerra Mundial ocorreu uma expansão na pecuária industrial com a intensificação da produção animal. Em função da necessidade, haverá elevados ganhos em quantidade para abastecer a crescente população mundial, os animais passaram a perder em qualidade de vida e, então, começaram a surgir os problemas sanitários decorrentes de ambientes de criação inadequados.

A partir das exigências dos países da União Europeia quanto às leis de bem-estar dos animais de produção, principalmente de suínos e aves, os produtores estão atualmente diante de uma situação de readequação de seus sistemas de criação e manejo tradicionais. No entanto, a ovinocultura e a caprinocultura caminham de forma mais lenta em termos de avanços relativos ao bem-estar animal quando comparados às outras espécies também de interesse zootécnico.

Expansão

A ovinocultura tem uma grande importância social para o Brasil e atualmente passa por uma expansão na produção. A atividade concentra um grande número de animais na região Nordeste e convive constantemente com problemas de origem climática que afetam não só os animais mas, também, a quantidade e qualidade de alimentos disponíveis. Grande parte dessa exploração é feita por pequenos produtores, com mão de obra familiar.

Sistemas agrossilvipastoris de criação têm sido adotados e integram a agricultura naquela região. A criação de animais e o manejo de espécies florestais são um meio de aumentar a produtividade da terra e manter a sustentabilidade da pro-



dução, tornando as propriedades rurais viáveis ecológica e economicamente, inclusive as familiares.

Uso racional de recursos

Pesquisas mostram que, do ponto de vista agrícola, estes sistemas de produção garantem o aumento da produção das espécies vegetais cultivadas, o aporte de biomassa comestível e a renovação de energia dentro do sistema. Na área pecuária, esse arranjo se baseia no uso racional dos recursos naturais e na potencialização do desenvolvimento dos animais com a elevação da produtividade.

Os ovinos apresentam uma boa adaptação a climas quentes e, talvez por isso, seu conforto seja um tanto quanto negligenciado ou deixado em segundo plano. No entanto, elevadas temperaturas são entraves para a produção animal, porque o estresse causado pode comprometer a produtividade dos animais, podendo afetar o ganho de peso, o comportamento natural da espécie, a reprodução e a saúde dos animais.

Quando oferecemos boas condições ambientais aos animais, eles não precisam acionar seus mecanismos de adaptação (aumento da frequência cardíaca, respiratória, sudorese e diminuição da ingestão de alimentos) que fazem com que percam energia. Ao invés disso, a economia dessa energia passa a ser um fator positivo para a produção, que resulta em diminuição das perdas e num melhor rendimento econômico para o produtor.

Tecnificação

A tecnificação hoje presente em outros sistemas de criação garante o conforto térmico dos animais e favorece as condições de bem-estar animal e, conseqüentemente, de máxima produção. Já em sistemas agrossilvipastoris, que têm por base a aplicação do conceito de sustentabilidade, preconiza-se o uso de modificações ambientais primárias, como a disponibilização de sombras naturais, que são capazes de reduzir a radiação e a tem-

peratura sob a copa das árvores, fator importante durante o pastejo dos animais nos horários mais quentes do dia e, também, o posicionamento correto das instalações e os aspectos construtivos relacionados a uma boa ventilação natural, que facilitará a dissipação de calor e a renovação de ar.

Tais procedimentos são opções simples e baratas que podem viabilizar ou aprimorar técnicas de criação de ovinos já existentes, para favorecer os animais e, ainda, agregar valor ao produto final, já que esses sistemas levam em consideração aspectos favoráveis com relação às boas práticas de manejo, ao meio ambiente e ao bem-estar animal.

Parceria

Uma parceria entre o Núcleo de Estudos em Ambiente Agrícola e Bem-estar Animal (NEAMBE) da Universidade Federal do Ceará (UFC) e a Embrapa Caprinos e Ovinos avalia atualmente o desempenho de um sistema agrossilvipastoril inserido no semiárido cearense quanto ao bem-estar proporcionado aos ovinos. Quando concluída, essa pesquisa se somará a outras e resultará em um manual que servirá de base para o direcionamento de manejos adequados a serem adotados por produtores que se interessem por este tipo de sistema de criação.

Embora exista um considerável conhecimento a respeito dos sistemas agrossilvipastoris, os estudos desenvolvidos para a criação animal dentro destes ainda são deficientes, o que torna necessária uma maior investigação do quanto estes sistemas podem ser benéficos aos animais e também do balanço real entre a produtividade e o bem-estar. É necessário, entretanto, que estes conhecimentos possam chegar aos produtores e serem aplicáveis em suas propriedades, com recomendações capazes de proporcionar qualidade de vida aos animais e rentabilidade ao produtor. 

O sistema de produção garante o aumento da produção das espécies vegetais cultivadas, o aporte de biomassa comestível e a renovação de energia



Pioneirismo e inovação, uma missão possível

Em entrevista à revista A Lavoura, o diretor geral da Mãe Terra, Alexandre Borges, apresentou um painel geral da empresa que se tornou uma das principais agroindústrias do setor orgânico e natural do Brasil. Borges revela a filosofia, organização e trabalho que sustentam esse sucesso.

Como ocorreu a transformação da Mãe Terra de uma empresa familiar para uma das principais agroindústrias do setor orgânico e natural do Brasil?

Acredito que seja o equilíbrio de uma gestão profissional com a paixão autêntica pela filosofia de oferecer alimentos que realmente façam bem as pessoas. Nós acreditamos de verdade no setor e na filosofia que está por trás, o que queremos é democratizar os orgânicos.

O que mudou na empresa depois da entrada dos novos sócios, Alexandre Borges, administrador, e Marília Rocca, executiva, como ficou o organograma?

Hoje a Mãe Terra tem como diretor geral Alexandre Borges e a Marília Rocca como diretora comercial; há também diretor financeiro e gerentes para todas as áreas da empresa. A entrada desses novos sócios tornou a empresa mais profissional, com a implementação de avaliações de desempenho que buscam desenvolver os funcionários e selecionar pessoas qualificadas para trabalharem conosco.

Quais as vantagens e desvantagens de se trabalhar com produtos de pronto consumo em vez da produção de itens não processados?

A vantagem é estar em linha com tempo. O mundo mudou e a empresa tem que mudar junto, saber que hoje as pessoas têm cada vez menos tempo. O nosso macarrão instantâneo, por exemplo, é uma opção saudável para pessoas que já consomem essa categoria de produtos. A desvantagem é que por ser uma empresa menor, a cadeia de suprimentos está em formação, o que acarreta problemas de consistência, entrega, qualidade e falta do produto. Muitas vezes o fornecimento não atende a demanda, o que resulta na interrupção das vendas de produtos. O orgânico tem um custo elevado, principalmente seus insumos, os

fornecedores são poucos e há desequilíbrio entre oferta e demanda.

A Mãe Terra ganhou por dois anos consecutivos, na categoria de alimentação, o Greenbest, prêmio que avalia o consumo e as iniciativas sustentáveis de empresas brasileiras. A que vocês atribuem essa conquista e qual a sua importância, tendo em vista que o voto é popular?

Estamos felizes de desbancar grandes empresas e ganhar o prêmio, somos uma empresa menor no mar de empresas maiores. Atribuímos essa conquista a um programa de sustentabilidade que realmente rastreia os impactos dos produtos, que mostra o que está bom e também o que está ruim. 60% dos produtos Mãe Terra são rastreados, não só a origem; trabalhamos com 7 indicadores, CO₂, resíduos, água, biodiversidade etc. Buscamos uma visão holística e integrada do processo produtivo. Não somos perfeitos, temos problemas e vamos mostrá-los com o objetivo de desenvolvê-los. Um dos nossos princípios é a transparência.

Vocês possuem diversos pontos de venda espalhados pelo país, entre eles Walmart, Pão de Açúcar e Carrefour, além de parcerias com pequenas distribuidoras. Como ocorre essa distribuição dos produtos? A Mãe Terra tem funcionários que se dedicam a atender esses varejos diferenciados?

Vendemos para distribuidoras que replicam nossos produtos. Temos vendas diretas no Brasil na área comercial e atendimento regional nos 27 estados do país. A parceria com distribuidores ajuda a pulverizar, colocar a Mãe Terra em mais pontos de venda, fazer os produtos da empresa chegarem a

locais que ela não teria escala para chegar sozinha, pois, às vezes, a venda direta se torna cara se pensarmos na infraestrutura.



Alexandre Borges, diretor geral da Mãe Terra: mercado está engatinhando, mas tem boas perspectivas de rápido crescimento

A Mãe Terra conta com 100 produtores de matérias-primas. No início do ano, a saída de um dos fornecedores de trigo quase interrompeu a produção da linha de cookies. Como se configura a relação da Mãe Terra com seus fornecedores? De que maneira enfrentar obstáculos como esse e manter a produção e o crescimento da empresa?

Tentamos desenvolver fornecedores locais, aqui mesmo no Brasil, para facilitar questões como transporte, visando à menor emissão possível de carbono, além de considerar questões ambientais e sociais, desenvolver pequenos produtores locais. Por exemplo, desenvolvemos a linhaça brasileira, ingrediente muito utilizado nos nossos produtos e cujo maior produtor é o Canadá. O fornecimento de quinua e trigo são os únicos de origem estrangeira, sendo o trigo vindo da Argentina. O problema com os cookies realmente ocorreu, e faltou cookies, de fato. Para superar isso, a estratégia é ter mais de um fornecedor disponível para o mesmo insumo. Acreditamos que parcerias de longo prazo com nossos fornecedores funcionam melhor.

Todos os produtos orgânicos da Mãe Terra são certificados pelo Instituto Biodinâmico (IBD). Os fornecedores da Mãe Terra também são certificados pelo IBD, ou por outras certificadoras diferentes? A Mãe Terra realiza visitas aos seus fornecedores para avaliar a produção?

Alguns dos insumos dos nossos fornecedores são certificados por outras certificadoras, como a Ecocert. Quando esses produtos chegam a nós, a nossa certificadora faz uma recertificação de acordo com a legislação federal para orgânicos. Realizamos visitas aos principais produtores no Brasil inteiro, temos uma auditoria de qualidade e acompanhamos esses fornecedores. Há um questionário geral e outro específico que devem ser respondidos por esses agricultores orgânicos, além disso, verificamos as instalações físicas, higienização etc.

Qual o atual volume de produção e os principais produtos?

Os principais produtos da Mãe Terra são os cookies, macarrão instantâneo, salgadinho infantil, granola, entre outros. Temos uma das maiores variedades de produtos orgânicos do Brasil, 150 funcionários e estamos presentes

em 27 estados brasileiros. A maior parte dos alimentos é produzida pela Mãe Terra. A exceção é a barra de granola, cuja produção é terceirizada e enviamos a embalagem para eles.

Como vocês avaliam o mercado brasileiro de orgânicos hoje? Quais são as oportunidades e os gargalos?

É um mercado de nicho que está engatinhando, porém, tem boas perspectivas. Apesar de percentualmente crescer, financeiramente ainda é pequeno. A produção enfrenta problemas de fornecimento na cadeia de suprimentos, além da falta profissionalismo. A realidade é muito mais difícil do que parece e que o cenário que pintam para gente. É sempre um desafio ser pioneiro. As pessoas têm uma visão romantizada dos orgânicos. Mas eles são uma tendência, as pessoas estão buscando cada vez mais saúde, os orgânicos são o futuro, só não sabemos em quanto tempo a grande onda vai acontecer. Nosso trabalho é meio missionário, mas acreditamos nele, os produtos naturais e orgânicos são uma 'causa' para nós.

A Mãe Terra tem políticas internas que visam transmitir aos seus funcionários o conceito de sustentabilidade, há um programa de metas e bonificações que busca atraí-los a levar uma vida sustentável; qual é a filosofia que sustenta e norteia essa postura da empresa?

Nem sempre os funcionários entram na Mãe Terra alinhados com os nossos conceitos e filosofia. Por isso, nossa equipe de nutrição, através de treinamento, busca dar uma educação nutricional para esses funcionários. Nossa cultura organizacional é baseada em valores que praticamos dia a dia. Fornecemos aos nossos funcionários uma cesta básica de alimentos orgânicos e naturais, além disso, o nosso restaurante interno é 100% natural, oferece alimentos orgânicos, sucos naturais etc. Há também espaços para descansar e relaxar, na sede da empresa há 20 pufs destinados a isso, tem uma mesa de reunião embaixo de uma mangueira, pois a qualidade de vida dos funcionários é uma preocupação da Mãe Terra. Cuidamos das pessoas e do planeta de maneira verdadeira; trabalhamos com orgulho e alegria para isso, para que nossos produtos transmitam essa ideia.

FERNANDA FRÖES



Diversificar evita problemas

Embrapa orienta sobre diversificação de pastagens

No mês de setembro, com a ocorrência das primeiras chuvas, vários aspectos devem ser levados em consideração pelo produtor rural, quanto à formação, reforma e recuperação de pastagens. A maioria das gramíneas forrageiras é versátil em relação à época de plantio, que pode se estender até meados de março. O pesquisador da Embrapa Rondônia (Porto Velho) Cláudio Townsend explica que, no entanto, a época ideal deve coincidir com o período em que as chuvas já tenham se estabilizado, ou seja, nos meses de outubro e novembro, quando a disponibilidade de água no solo é adequada à germinação e ao estabelecimento das plantas.

Escolha da espécie

Um dos pontos mais importantes nesta tomada de decisão é a escolha da espécie ou cultivar a ser plantada. Para isso, é preciso considerar as condições de clima (temperatura e quantidade de chuva), terreno e tipo de solo, histórico da área em relação à ocorrência de pragas e plantas invasoras. É necessário ainda determinar as características químicas e físicas do solo, através de análise em laboratório, definindo-se a necessidade de preparo, correção e adubação. “Também deve-se considerar a produtividade, o nível tecnológico como, por exemplo, adubação e manejo da pastagem, e o tipo de produ-

ção a ser adotada na propriedade”, acrescenta o pesquisador.

Townsend observa que, a partir do momento em que são adotadas as medidas adequadas de formação, recuperação e manejo de pastagens, os impactos sobre o meio ambiente são diminuídos, devido à redução de derrubadas e de queimadas para a criação de novas áreas de pastagem.

Cultivares recomendadas

Entre as cultivares de algumas gramíneas forrageiras disponíveis e recomendadas para o cultivo nas condições de solo e clima da região Norte, especialmente no estado de Rondônia, estão: *Brachiaria brizantha* cvs. Marandu, Xaraés e BRS Piatã; *B. humidicola* cv. BRS Tupi; *Panicum maximum* x *P. infestum* cv. Massai, e *Paspalum atratum* cv. Pojuca, além de outras.

A escolha deve levar em consideração as características de cada uma em relação à exigência em fertilidade de solo, tolerância a condições de pouca disponibilidade de água, luminosidade e pragas, com ênfase na cigarrinhas-das-pastagens. “Em uma área com solo de média a alta fertilidade natural, sem problemas de alagamento, qualquer uma das cultivares de *Brachiaria brizantha* pode ser recomendada para a formação de pastagem. Já para uma situação de solo de baixa fertilidade, sujeito a alagamento temporário, po-

deriam ser recomendados o Pojuca ou Tupi”, diz Townsend.

Diversificação de pastagens

A diversificação das pastagens é outra condição importante a ser considerada em uma propriedade, porque reduz a vulnerabilidade quanto à queda de produtividade e outros riscos típicos do cultivo único, como a incidência de pragas e doenças. Além disso, possibilita a utilização adequada dos diferentes tipos de solo e permite o uso estratégico das pastagens, de acordo com as necessidades dos animais, por exemplo.

Segundo o pesquisador, o pecuarista que tiver áreas plantadas com variedades diferentes não ficará sem opção porque terá pastagens em boas condições, mas isso não significa o cultivo simultâneo de várias gramíneas em uma mesma área. A consorciação entre gramíneas e leguminosas representa uma alternativa, mesmo que temporária, de melhorar a oferta de forragem (quantidade, qualidade e distribuição de acordo com a estação do ano) aos animais em pastejo.

Algumas leguminosas forrageiras recomendadas para a formação de pastagens em Rondônia, por exemplo, são: amendoim forrageiro, desmódio, estilosantes mineirão e estilosantes Campo Grande. 

KADIAH SULEIMAN - EMBRAPA RONDÔNIA

Cultivares adequadas aos diferentes tipos de solo permitem o uso estratégico das pastagens



Indicador seguro

RÉGUA DE MANEJO DE PASTAGEM
VAI FACILITAR A VIDA DO
PRODUTOR DE GADO

Uma nova tecnologia que vai facilitar a vida do produtor de gado foi lançada pela Embrapa Gado de Corte: é a régua de manejo de pastagem. Ela tem a capacidade de apontar o momento correto de entrada e de saída do gado na pastagem.

Altura certa

A ferramenta indica a altura certa de vários capins quando da entrada de animais (cor verde) e da saída na pastagem (cor vermelha) das forrageiras: *Brachiaria humidicola* Comum, *Brachiaria decumbens* cultivar Basilisk, *Brachiaria brizantha*, cultivares Marandu, Xaraés e BRS-Piatã e de três cultivares do gênero *Panicum*, *Panicum maximum* X *Panicum infestus* cultivar Massai, *Panicum maximum* cultivares Tanzânia-1 e Mombaça.

Os idealizadores da nova tecnologia, Haroldo Pires de Queiroz (Embrapa Gado de Corte) e José Alexandre Agiova da Costa (Embrapa Caprinos e Ovinos), explicam que uma das dificuldades do produtor é saber como manejar corretamente a pastagem para que ela não sofra queda de produtividade ao ser superpastejada. "A nova ferramenta vai facilitar o trabalho de manejo da pastagem de forma adequada", afirma o zootecnista Haroldo Pires de Queiroz.

Indicação com segurança

"É comum nas fazendas brasileiras encontrar rebanhos em áreas superpastejadas, com os animais permanecendo no piquete com o capim muito abaixo da altura indicada para a espécie. Entre outras causas, isto acontece por falta de um indicador seguro do momento de saída dos animais. E também é normal encontrar produtores deixando o capim passar do ponto de entrada, igualmente por não ter uma indicação segura da altura em que deve ser manejado", complementa o pesquisador Alexandre Agiova.

Durante quatro anos, os técnicos da Embrapa trabalharam nesta tecnologia, da concepção à proteção intelectual



Capim mombaça na altura de entrada dos animais na pastagem.

al junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Eles enfrentaram obstáculos, como "o levantamento, agregação e ponderação de dados díspares quanto à altura correta de manejo para as oito forrageiras", conta Haroldo. A morosidade na tramitação do processo no INPI também foi outro entrave, segundo os pesquisadores.

Em pastos recém-formados, o pastejo deve ser iniciado 60 a 90 dias após a germinação da forrageira, quando as plantas atingirem a altura recomendada. Para o primeiro pastejo, o ideal é a colocação de animais jovens e leves, que consomem a metade das folhas, estimulando o perfilhamento sem arrancar as plantas.

Manejo da pastagem

Em pastejo contínuo, a régua indica o momento de aumentar ou reduzir a lotação do pasto: altura máxima de capim – aumento de número de animais no piquete. O mesmo raciocínio aplica-se para altura mínima. Já em rotacionado, o instrumento aponta quando da entrada e retirada de animais na pastagem. A taxa de lotação mais adequada corresponde àquela que permitir o consumo de toda a forragem entre as alturas de entrada e saída, em um período de 1 a 7 dias.

A régua ainda possibilita medir a altura do primeiro pastejo, que deve ser com pouca remoção de forragem para estimular o perfilhamento. Cada capim possui suas características de manejo e a régua considera tais peculiaridades.

CRISTINA AGUIAR - EMBRAPA GADO DE CORTE

Carne suína NÃO é a VILÃ da SAÚDE que você imagina



A pesar do crescimento registrado nos últimos anos e dos constantes investimentos da cadeia produtiva em sanidade, o consumo de carne suína no Brasil ainda está envolto em uma série de tabus relacionados ao impacto deste tipo de proteína animal na saúde humana. No Brasil, o consumo per capita de carne suína ao ano é de apenas 14,5 kg enquanto na União Europeia a média de consumo per capita ao ano é 45 kg. “Os cuidados sanitários estão cada vez mais presentes na cadeia de suínos e são essenciais para produzirmos uma carne segura, saborosa e de qualidade no país”, ressalta Evandro Poleze, *team leader* da unidade de negócios Suínos da Pfizer Saúde Animal.

“O risco de contaminação por parasitoses, por exemplo, foi extremamente reduzido com a adoção das técnicas adequadas de manejo e alimentação, bem como com o controle sanitário rígido nas granjas”, completa. Tanto o processo de criação de suínos quanto o controle de doenças evoluíram muito nos últimos anos e têm possibilitado a profissionalização e crescimento do segmento.

Vale a pena desmistificar os preconceitos mais comuns que envolvem o consumo da carne suína:

1. Carne suína é mais rica em colesterol do que outras carnes e seu consumo é mais prejudicial para quem tem colesterol elevado.

Por que é mito? O colesterol é um composto orgânico, um tipo de álcool presente em todos os animais, que se localiza nas membranas celulares e é transportado no plasma sanguíneo. Todas as carnes têm níveis parecidos de colesterol, que variam normalmente de acordo com os cortes, pois este composto concentra-se mais próximo às células de gordura.

“A pele de frango e a casca do camarão, por exemplo, são riquíssimas em colesterol apesar de não serem normalmente associadas ao risco

de colesterol elevado pelos brasileiros. No caso da carne suína, o lombo é o corte com menor teor de gordura intramuscular e seu teor de colesterol chega a ser menor do que o do peito de frango sem pele”, salienta o médico veterinário e mestre em Agronegócios Fabiano Coser, diretor executivo da Associação Brasileira dos Criadores de Suínos (ABCS). Confira a comparação:

Teor de colesterol (mg / 100 g)					
Fonte	1	2	3	4	Média
Lombo suíno cozido	78	79	69	65	72,8
Pernil suíno cozido	-	-	82	65	73,5
Peito de frango cozido, sem pele	84	84,8	-	-	84,4
Filet mignon bovino cozido	84	84	-	-	84

Fontes:
1. NPCC, National Pork Producers Council and National Pork Board
2. USDA, Agricultural Handbook 8-10, 1992
3. Bragagnolo, R., Departamento de Química da Unicamp, 1993
4. Universidad Nacional de Nutrición, México, 1994

2. O risco de contrair parasitoses ao se consumir carne suína é elevado.

Por que é mito? É comum ouvirmos a recomendação de que a carne suína só deve ser consumida muito bem passada, caso contrário é contaminação por vermes na certa - principalmente a neurocisticercose, infecção do sistema nervoso central causada pela larva da *Taenia solium*. “Esse é um dos maiores absurdos ditos sobre a car-



Coroa de costela suína: um dos cortes diferenciados

Associado a níveis elevados de colesterol no sangue, verminoses, alergias e obesidade, o consumo de carne suína é recheado de infundados preconceitos



Fusili Primavera com carne suína: opção saborosa e saudável

ne suína. A produção de suínos no Brasil há muitos anos é feita em sistema de confinamento, sem acesso à terra. E uma das condições fundamentais para o desenvolvimento de parasitoses é o contato com a terra, na qual os ovos caem e eclodem para contaminar os animais”, esclarece Coser.

No caso da neurocisticercose a confusão é ainda maior, pois a transmissão da doença está associada à falta de saneamento básico e não ao consumo de carne suína. Só é possível contrair a neurocisticercose pela ingestão de água contaminada com dejetos humanos ou alimentos irrigados com água contaminada. Para Coser, o preconceito está ligado tanto à maneira como o porco era criado antigamente (solto e se alimentando de restos de comida) quanto à associação do animal com a sujeira comum no imaginário popular. Hoje as granjas possuem baias limpas e bem conservadas e os porcos alimentam-se de rações feitas de milho e farelo de soja.

3. Carne suína tem mais gordura saturada que outras carnes.

Por que é mito? O raciocínio é o mesmo do teor de colesterol: há cortes suínos com mais gordura saturada e outros mais magros: “As carnes, de uma forma geral, apresentam gordura saturada porque se trata de um composto mais presente em gorduras de origem animal do que nos óleos, que são gorduras de origem vegetal. Além disso, a gordura também é um composto necessário ao organismo humano”, explica Coser. Veja a comparação:

Teor de gordura saturada (mg / 100 g)					
Fonte	1	2	3	4	Média
Lombo suíno cozido	7,5	7,12	5,9	6,2	6,7
Pernil suíno cozido	-	-	4,7	6,2	4,7
Peito de frango cozido, sem pele	3,5	3,5	3,5	-	3,5
File mignon bovino cozido	10	10	-	-	10

Fontes:
1. NPCC, National Pork Producers Council and National Pork board
2. USDA, Agricultural Handbook 8-10, 1992
3. Bragagnolo, N., Departamento de Química de Unicamp, 1991
4. Universidad Nacional de Nutrición, México, 1994

4. Carne suína é muito difícil de digerir.

Por que é mito? O grau de digestibilidade da carne suína é parecido com o das demais carnes e varia de acordo com o teor de gordura, os cortes e a forma de preparo. “A carne suína é a que apresenta a melhor relação sódio x potássio entre as proteínas de origem animal, porém, poucas pessoas sabem desta característica. Os maiores níveis de potássio aliados a menores níveis de sódio fazem com que a carne suína seja recomendada para pacientes com hipertensão arterial, problemas circulatórios e renais”, explica Coser.

5. Carne suína provoca alergias.

Por que é mito? “Bioquimicamente os carboidratos são idênticos nas proteínas de origem animal. Portanto, a carne suína não pode ser considerada mais alergênica que as demais”, resume Coser.

6. Carne suína é seca e difícil de ser temperada.

Por que é mito? “Quem diz isso certamente entende pouco de cozinha. Há formas mais adequadas de se preparar cada um dos cortes. A gordura do porco concentra-se no toucinho. O lombo tem tão pouca gordura intramuscular que acaba realmente ficando ressecado dependendo da forma de cozimento”, alerta Coser. (confira receitas com carne suína no site da ABCS: <http://www.abcs.org.br/gastronomia/receitas>).

Nesse caso, pode-se utilizar uma calda ou prepará-lo envelopado, coberto com uma fatia de bacon, no momento de assá-lo. Isso garante mais sabor à carne e protege do ressecamento. Já sobre o tempero, Coser garante que o churrasco de carne suína temperada apenas com sal grosso fica delicioso. Os cortes mais gordurosos são também mais saborosos.

7. Não é uma carne nobre.

Por que é mito? Coser acredita que esse mito vem caindo porque os brasileiros estão aprendendo que a carne suína é bastante versátil no preparo. “É a carne mais consumida do mundo e há redes de restaurantes que trabalham apenas com a carne suína. Aos poucos estamos fugindo dos pratos tradicionais e partindo para variações mais refinadas como um file mignon suíno com salada verde ou a costelinha com molho barbecue”, enumera Coser.



Espetinho de carne suína: prático

Programas nutricionais

● A Yara Fertilizantes, empresa especializada em nutrição de plantas, apresenta **Longevita**, para a cana-de-açúcar, uma solução com base no uso dos nutrientes em sua melhor forma, fornecidos no momento adequado, na dose certa e usando o melhor modo de aplicação. A tecnologia garante ao produtor mais rentabilidade ao combinar os benefícios do YaraMila, um NPK no grão com fontes diferenciadas de Nitrogênio e Fósforo, que proporciona maior eficiência nutricional e uniformidade de lavoura; e do YaraVita, fertilizante foliar para melhor estabelecimento e vigor pela aplicação de micronutrientes de alta performance.

YaraMila é uma linha de NPKs complexos, ou seja, traz Nitrogênio, Fósforo e Potássio no mesmo grão. Por ser uma fonte mista de formas de Nitrogênio (nitrato e amoniacal), há uma melhor absorção dos nutrientes. A presença de nitrato e de amônio juntos é fundamental também para ter um suprimento imediato e sustentado ao longo do desenvolvimento da cultura.

Segundo o fabricante, o YaraMila possui fontes de Fósforo também diferenciadas: parte como ortofosfato, para uma disponibilidade imediata de Fósforo; parte como fosfato cálcico, para um fornecimento gradual; e parte como polifosfato, para um fornecimento em camadas mais profundas no solo. Outra vantagem do YaraMila é ter todos os nutrientes num mesmo grão. Ou seja, a aplicação é mais eficiente, não tem segregação nem desperdício ou perda de produtividade pela falta de uniformidade na nutrição da planta.

Já a linha YaraVita é composta por fertilizantes foliares em suspensão e solução concentrada, com alta densidade e con-



MAIOR PRODUTIVIDADE PARA O PRODUTOR DE CANA COM A NOVA TECNOLOGIA

centração de micronutrientes para otimização de aplicação. O uso de micronutrientes no tratamento de toletes no plantio e via foliar em cana soca são os métodos que permitem melhor uniformidade na nutrição. Como os produtos da linha são altamente concentrados, possibilitam o suprimento total ou a complementação de grande parte da demanda em uma única aplicação, de acordo com a Yara Fertilizantes.

Estrado de borracha para conforto de animais

● Qualidade e alta tecnologia implantadas na criação de produtos que se tornam essenciais para que agricultores e pecuaristas aumentem a rentabilidade no campo. A Vipal conta com uma linha de produtos específica para o segmento agribusiness, desenvolvida para atender à grande diversidade de aplicações e características da produção agrícola. Uma das novidades é o **estrado de borracha para conforto animal**, um lançamento especial com diversas possibilidades de aplicação. Desenvolvido com reforço lateral, o que lhe garante maior aderência ao piso, possui em seu desenho ranhuras, que facilitam a limpeza. Podem ser usados de cama para conforto animal e também em vestiários, cozinhas industriais, entre outros.

ESTRADO DE BORRACHA TEM VÁRIAS APLICAÇÕES



Automação de processos



GATEC: INFORMAÇÕES SEGURAS E RÁPIDAS

● A automação de processos no agribusiness traz uma série de benefícios para produtores e usinas, como garantia da qualidade e precisão das informações colhidas em campo, agilidade na transmissão desses dados e consequente rapidez na tomada de decisões.

Com essa proposta, a Gatec desenvolveu uma área que trata da transmissão de da-

dos, para substituir o apontamento manual das informações agrícolas e industriais.

Softwares

Conhecida no mercado por desenvolver softwares que otimizam a produção de vários tipos de cultura, em especial a sucroalcooleira, a Gatec criou esse ano um setor específico de automação de processos.

Segundo empresa, o investimento feito na instalação da automação é facilmente reposto em poucos meses com a otimização dos processos e redução de perdas e custos. O maior ganho é a garantia de informações seguras, corretas e rápidas, dando agilidade e credibilidade ao negócio, explica a Gatec.

Nova colheitadeira

Uma das novidades da Massey Ferguson em colheitadeira é o modelo **MF 5650 Hydro**. Com transmissão hidrostática, a máquina oferece mais conforto e agilidade nas manobras. Apresentada em duas versões, a colheitadeira é fabricada em Santa Rosa (RS). Na versão SR, indicada para a cultura do arroz irrigado, a máquina é pioneira no conceito híbrido de processamento de grãos utilizando a separação por rotores.

COLHEITADEIRA MODELO 5650



Plantadora e enfardadora

• A Kuhn está lançando duas novidades no mercado: a **plantadora Marathon** e a **embaladora conjugada I-Bio**.

Esses lançamentos, segundo o fabricante, são voltados à Agropecuária Inteligente, um novo conceito introduzido no mercado neste ano pela própria Kuhn. É a busca pela maximização da propriedade, proporcionando mais ganho, menos desperdício e reaproveitamento dos resíduos produzidos nas atividades agropecuárias. "O objetivo é auxiliar os agricultores e pecuaristas na busca pela verticalização das fazendas, ou seja, o crescimento agora precisa ser feito sem tirar a cerca de lugar", enfatiza o diretor comercial Evandro Henrique Fülber.

Marathon é plantio sem parar

A plantadora Marathon foi desenvolvida para trabalhar com alta velocidade, podendo chegar até 15 km/h, mantendo a homogeneidade no plantio. Garante, assim, um alto rendimento de hectares/dia. Além da velocidade, a plantadeira possui sistema pneumático patenteado mundialmente com nova tecnologia que proporciona grande eficiência e mantém a regularidade no plantio da semente por metro linear. Ela pode ser configurada nas versões de 27, 31 e 35 linhas.

I-Bio: enfarda silagem de milho

Já a enfardadora conjugada I-Bio, enfarda e plastifica tudo de uma só vez. Essa única operação garante, de acordo com a Kuhn, uma



Plantadora Marathon alto rendimento por hectare

alta produtividade, qualidade do material recolhido e redução de custo operacional. Além de produzir fardos de capim sob forma de feno ou pré-secado, a I-Bio é a primeira máquina agrícola mundial capaz de enfardar silagem de milho, com fardos de até 1.000 quilos. Esse diferencial permite ao pecuarista criar uma atividade comercial com a venda dos fardos de silagem excedentes para abastecer outras propriedades com baixa disponibilidade de alimento durante o período seco. A I-Bio realiza a única operação de enfardar e plastificar em apenas dois minutos, explica o fabricante.

Mais higiene às camas das vacas

• A GEA Farm Technologies lançou recentemente o **ZorbiSan**, um produto para o condicionamento das camas com alta-absorvência. O ZorbiSan é indicado para ser utilizado durante todo o ano em propriedades leiteiras dos mais diversos portes. O produto possui fórmula avançada que age na diminuição do pH das camas, reduzindo a presença dos agentes ambientais e patogênicos que comumente causam mastite e outros problemas.

A neutralização da umidade proveniente das fezes e da urina proporciona camas mais secas e limpas por um tempo mais prolongado, o que amplia consideravelmente o



ZorbiSan: para o ano todo

conforto e a sanidade das vacas. O pH baixo reage com a amônia, reduzindo odores do ambiente. Essa redução nos níveis de bactérias diminuiu a frequência de substituição da cama, o que gera economia ao produtor e otimização de mão de obra.

A nova solução da GEA absorve a umidade até 15 vezes mais que outros produtos disponíveis no mercado, incluindo o cal padrão e outros tratamentos de camas comerciais. Testes em laboratório revelaram que ZorbiSan reduz em quase 80% a incidência de bactérias, o mesmo percentual foi verificado em relação à capacidade de redução da umidade.

Sistema de identificação de patógenos em alimentos

• A divisão de Food Safety da 3M lançou no mercado brasileiro o **3M™ Molecular Detection System (MDS)**, método que traz agilidade e precisão de maneira mais simples e com mais produtividade na detecção de patógenos como *Salmonella*, *E. coli* O157 e *Listeria*. A detecção desses micro-organismos, por serem potenciais causadores de doenças e até mortes, é alvo de controle na indústria de alimentação, pois sua presença nos alimentos pode afetar a saúde dos consumidores, assim como causar danos importantes à reputação das empresas de alimentos.

O 3M™ Molecular Detection System (MDS) baseia-se em uma inovadora combinação de tecnologias, envolvendo amplificação isotérmica de DNA com detecção por bioluminescência. A solução foi desenvolvida visando às principais necessidades de testes do mercado, traduzindo-se em um sistema compacto, simples e robusto que oferece fácil implantação e baixa manutenção, sem comprometer a precisão e a confiabilidade das análises.



3M™ Molecular Detection System: combinação de tecnologias

Nata: três anos de sucesso e pioneirismo na educação cooperativista

Para comemorar seu terceiro aniversário, o Núcleo Avançado de Educação em Tecnologia de Alimentos e Gestão do Cooperativismo (Nata), em São Gonçalo, promoveu no dia 31 de agosto a 'Feira do Cooperativismo'. Histórias marcantes demonstram que esforço, foco e dedicação levam jovens a vencer as barreiras da educação.

Ao todo, 334 adolescentes de vários bairros de Niterói e do Rio de Janeiro participam das aulas do Nata. Mas, para essa turma ingressar na instituição, a disputa foi acirrada: 18 candidatos por vaga. Quem entrou não quer sair. E quando se forma, demonstra amor ao colégio. É o caso de Lucas da Silva Loroza.

As comemorações do aniversário deste ano iniciaram com uma apresentação solo de balé. Em seguida, o Coral do Nata emocionou o público com duas canções, mostrando os cuidados necessários para a preservação do ambiente.

Mas a emoção maior foi após a entrega Carta de Intenções do Sescop/RJ à direção do Nata, realizada pelo presidente do Sistema OCB/Sescop-RJ, Marcos Diaz. O documento é importante para que possam ser disponibilizados cursos técnicos, palestras e visitas práticas em cooperativas agropecuárias.

"*Tr in loco* é abrir os olhos para uma nova realidade, é importante que os alunos conheçam a prática, o dia a dia das cooperativas", afirmou Diaz, ressaltando que o Nata é um símbolo para o Estado. "Vocês estão fazendo diferença e muitos aqui serão líderes de cooperativas amanhã. Buscar conhecimentos é um aprendizado constante", disse o presidente aos alunos.

Feira do Cooperativismo

Foram apresentados pelos alunos do 1º ano do Ensino Médio trabalhos maquetes sobre os 13 ramos do cooperativismo. Os estudantes do 2º ano do Ensino Médio mostraram projetos associados ao empreendedorismo, com exemplos de ações empresariais, de negócios e sociais.

Marcos Diaz, presidente do Sistema OCB/Sescop-RJ, entregou Carta de Intenções à direção do Nata, disponibilizando cursos técnicos, palestras e visitas em cooperativas

A disciplina Introdução ao Cooperativismo é ministrada pelo professor Paulo Henrique Marinho, que ressaltou um dos diferenciais da escola: valorizar o sistema cooperativista e seus preceitos. "Buscamos difundir a doutrina e a cultura cooperativistas, despertando o espírito empreendedor dos alunos. Eles ficam muito empolgados com o novo universo do cooperativismo associado ao empreendedorismo", descreveu o professor.

"Os jovens estão transpirando cooperativismo", disse um visitante da Feira. "Parece que eles possuem cooperação no sangue", acrescentou outro. Com este nível de emoção, o presidente do Sistema OCB-Sescop/RJ visitou a Feira do Cooperativismo e ouviu a apresentação de cada um dos grupos.

Marileno Marcos, 16 anos, cursa o 1º ano do curso técnico de Panificação e apoia seus colegas, descrevendo o Nata como uma escola que possui uma base muito boa de educação. "Acredito que, com a matéria Cooperativismo, portas irão se abrir no futuro", disse. Antes da escola, Marileno não conhecia a importância do cooperativismo na sociedade e como ele pode mudar as mazelas sociais. Na Feira, apresentou detalhadamente o ramo Saúde com uma maquete com proposta de um hospital cooperativista.

Cidadania e educação

"Resgatamos a cidadania dos alunos. Eles se tornam cidadãos desfrutando seus direitos, com acesso à educação de qualidade, não somente na teoria, mas aplicando os conhecimentos na prática", descreveu a diretora adjunta do Nata,

Zenaide Toledo. "Estamos minimizando o protagonismo infantil em situações de risco", acrescentou.

Prova disto é que 53% dos alunos estão seguindo a carreira acadêmica. "É preciso persistir porque, no final, há sempre uma recompensa", afirmou a diretora geral, Marta Viveiros.

O Nata

O Nata capacita jovens e está inscrito nas dependências do antigo complexo industrial da Cooperativa Central de Produtores de Leite (CCPL). O Colégio Estadual Comendador Valentim dos Santos Diniz, que recebeu investimentos do Governo Estadual e do Grupo Pão de Açúcar, é uma parceria bem-sucedida entre a Secretaria de Estado de Educação, o Grupo Pão de Açúcar e a CCPL. Inaugurado em 2009, oferece ensino médio integral com laboratórios físico-químicos, de microbiologia, de embalagens, e usinas piloto de leite e laticínios.

Os cursos oferecidos são: Técnico em Leite e Derivados, Panificação e Confeitaria, Manipulação de Vegetais e Carnes e Embutidos. Em 2012 se formam 101 alunos. O Nata conquistou vários prêmios pela qualidade do ensino, como o Casino de Responsabilidade Social 2010, o Escola de Referência no Saerj (Sistema de Avaliação Estadual) em 2010, e o Inovação e Criatividade, do Programa de Incentivo à Inovação e Criatividade do Governo Estadual, em 2011. Neste último, o destaque é que o soro do leite que seria descartado é reutilizado na produção de alimentos.

LEO POYART - MONTENEGRO COMUNICAÇÃO, ASSESSORIA DO SISTEMA OCB/SESCOOP-RJ



13º CONGRESSO

agri business

Agronegócio e Sustentabilidade: Oportunidades de Negócios

- Políticas públicas e incentivos para agricultura sustentável
- Mercado internacional ● Pesquisa, tecnologia e inovação ● Financiamento e sustentabilidade ● Investimento e retorno na agricultura sustentável
 - Cooperativismo ● Infraestrutura, insumos e equipamentos
 - Principais cadeias produtivas do agronegócio

26 e 27 de novembro de 2012

Local: Auditório da Confederação Nacional do Comércio - CNC

Informações e Inscrições:

Av. General Justo, 171 - 7º andar 20021-130 - Rio de Janeiro / RJ
Tel.: (21) 2544-5045 e 3231-6350 ramal 1 – Fax.: (21) 2240-4189
e-mail: eventos@sna.agr.br • site: www.sna.agr.br

Realização:



**Sociedade
Nacional de
Agricultura**

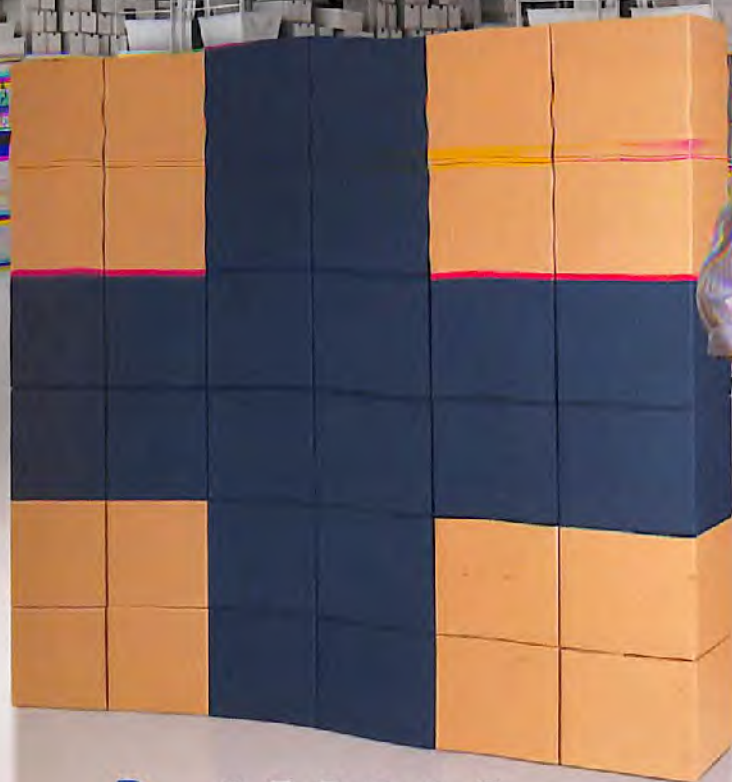
Patrocínio:



Apoio:



**Confederação Nacional
do Comércio de Bens,
Serviços e Turismo**



SEBRAE
Mais
PROGRAMA SEBRAE PARA
EMPRESAS AVANÇADAS

Você procura uma consultoria personalizada mas não tem orçamento para isso?

O Sebrae Mais é mais acessível.

Mais prático: O que você aprende, aplica imediatamente na empresa.

Mais flexível: Você fica mais tempo na empresa que em sala de aula.

Mais personalizado: Acompanhamento de um consultor em todas as etapas.

**Estratégias
Empresariais**

Empretec

Internacionalização

Gestão da Inovação

Gestão Financeira

Encontros Empresariais

É mais que consultoria.

É mais que curso.

É Sebrae Mais.

SEBRAE

Ligue agora: 0800 570 0800

www.sebrae.com.br