



CAMPOS MODERNOS

Tempo de semear nuvens

A dança da chuva tem mais um instrumento aliado: uma nova tecnologia de produção de chuvas artificiais, desenvolvida no Brasil, vem conquistando prêmios e reconhecimentos internacionais não só pela eficiência do método, mas também por suas características limpas e sustentáveis.

Uma tecnologia limpa e sustentável para fazer chover pode mudar a paisagem seca e árida do Brasil e de qualquer local do planeta onde haja nuvens *cumulus congestus*, com potencial para chuva, acenando com a possibilidade de minimizar as perdas do setor agrícola, abastecer reservatórios, agir em parques e florestas na prevenção de incêndios, entre outras funções.

O parceiro de São Pedro, responsável pela tecnologia, é Takeshi Imai, engenheiro mecânico mestreando em Física da Atmosfera no Instituto Tecnológico de Aeronáutica, ITA, estudioso dedicado à indução artificial de precipitações há mais de 30 anos. Ele está à frente da ModClima Pesquisa e Desenvolvimento, vinculada ao Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia, Cietec.

FOI O TEMPO DO "SÓ FALTA FAZER CHOVER"

A tecnologia patenteada pela ModClima conquistou medalha de ouro em Simpósio Internacional da Água, promovido na França, foi alvo de parcerias especiais com o Ministério do Meio Ambiente e, em fevereiro deste ano, foi apresentada durante uma

convenção da ONU sobre o combate à desertificação (*informações na página 2 desta edição*).

A produção de chuvas artificiais consiste em semear gotículas de água em nuvens previamente selecionadas, imitando o processo natural da chuva, sem o uso de produtos químicos (como iodo de prata ou cloreto de sódio, utilizados em outros métodos). Os vôos de semeadura são feitos em bimotores equipados com um reservatório de 300 litros – cada litro de água semeado nas alturas provoca até 500 mil litros de chuva, o equivalente a 50 caminhões-pipa. Em síntese, trata-se de borrifar micropartículas de água nas nuvens que começam a se aglutinar, criando gotas com peso suficiente para compor a chuva e cair.

Antes de levantar vôo, a equipe faz um estudo do local a partir de dados meteorológicos, imagens via satélite e radares adaptados. Também produz mapas com informações topográficas, que serão utilizadas no radar do avião para um melhor geoposicionamento das gotículas de precipitação. Após o vôo, é emitido relatório detalhado que serve de parâmetro para futuras semeaduras.



ZENMONTAGE | DREAMSTIME.COM

"Temos muita água no céu. O desafio é fazer essa água chegar ao solo", diz Takashi, que já fez mais de 100 vôos em dez anos, aperfeiçoando a técnica de fazer chover.

BONS NEGÓCIOS COM SÃO PEDRO

A produção de chuvas artificiais, a partir dessa nova tecnologia, vem sendo aprimorada desde 2001, em parceria com a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, Sabesp. Tem contribuído, entre outras ações, para a precipitação de chuvas no sistema Cantareira e Alto Tietê, que abastece quase 20 milhões de pessoas na região metropolitana de São Paulo.

A tecnologia já chegou a Goiás, Bahia, Maranhão e Pernambuco, fazendo chover para os agricultores dessas regiões, com resultados positivos em 68% dos vôos.

Fazer chover, sem agredir o meio ambiente, pode salvar ecossistemas essenciais, sem falar em outros benefícios proporcionados aos cidadãos.

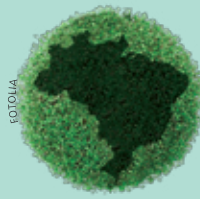
MAIS INFORMAÇÕES

e-mail: contato@modclima.com.br
fone: (11) 3842 9444



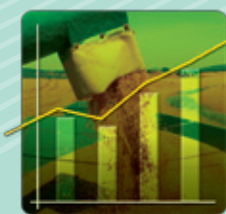


A Conab revela que a safra de grãos do ciclo 2010/2011 deve chegar a **153 milhões de toneladas, mais um recorde de produção**. São perto de 3,8 milhões a mais que a safra passada (149,3 milhões). A área de cultivo deve aumentar 3,1%, atingindo 48,8 milhões de hectares.



A Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária no Brasil, CNA, acaba de lançar um **hotsite sobre a proposta de atualização do Código Florestal**. O objetivo é esclarecer dúvidas sobre o tema, além de expor números que mostram a importância da atualização do Código para garantir a manutenção da produção de alimentos no Brasil. www.cna.org.br

Em cerca de dois anos, aviões de pequeno porte poderão cruzar os céus do Brasil usando etanol, gasolina ou a mistura dos dois combustíveis em qualquer proporção. Um sistema **multicombustível, desenvolvido pelo Grupo Magneti Marelli**, promete estender ao setor aeronáutico os mesmos benefícios econômicos e ambientais da utilização da tecnologia flex, presente em quase 50% da frota de veículos leves do país. Fonte: Unica.



Dados divulgados no início de fevereiro pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento indicam que as **exportações do agronegócio brasileiro somaram US\$ 5,1 bilhões** em janeiro, 26,3% a mais que o registrado no mesmo período de 2010. O resultado é o melhor para o mês desde 1989.

PESQUISA & TECNOLOGIA

Em busca de alternativas para driblar a seca



FOTOGRAFIA: JOAO PRUDENTE / PULSAR IMAGENS

A seca é um dos problemas mundiais mais sérios, com tendência ao agravamento. Segundo dados da ONU, a desertificação afeta 3,6 bilhões de hectares no mundo, 110 países estão em risco de degradação dos solos, 12 milhões de hectares de terra são perdidos a cada ano, fatores que podem reduzir a produção de grãos em 20 milhões de toneladas/ano.

Para fazer frente a esse cenário, pesquisadores brasileiros ligados a instituições acadêmicas e à Embrapa identificaram genes de café que potencialmente seriam tolerantes à seca. Das 155 mil sequências de genes do café, disponíveis em um banco de dados também brasileiro, mais de 30 mil foram consideradas promissoras. Após análise e avaliação, foram eleitos dois genes da variedade arábica, transformada em planta modelo para experimentação.

“Escolhemos o café porque suas sementes são mais sensíveis à seca que outras plantas submetidas ao chamado estresse hídrico, com até dez dias sem água. Os resultados surpreenderam por conta da adaptação do gene ao ambiente seco”,

afirma Marcio Alves Ferreira, professor do Instituto de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, coordenador da pesquisa desde seu início, em 2004.

SOJA, MILHO E ALGODÃO INTEGRAM A LISTA DOS PRÓXIMOS “HERÓIS”

A próxima fase é levar a experimentação para outras culturas, como soja, milho e algodão. As pesquisas de sementes já começaram. Mas, apesar do sucesso dos resultados obtidos com o café, o processo de comercialização ainda tem um longo caminho a percorrer. “Pode levar de cinco a dez anos, pois depende do cumprimento de protocolos que avaliem os riscos de utilização”, estima Ferreira. 🚗

NOVAS FRONTEIRAS

Matopiba: novo pólo de desenvolvimento



FOTOGRAFIA

Ma, de Maranhão. To, de Tocantins. Pi, de Piauí. Ba, de Bahia. Segundo o Ministério da Agricultura, essa é a nova fronteira agrícola do país, responsável por quase 10% da produção brasileira de grãos.

Individualmente, cada um dos estados que integram a sigla Matopiba, não oficial, mas presente na mídia do agronegócio, vem conquistando visibilidade crescente. Por esse simpático nome de batismo responde a nova fronteira agrícola do Brasil.

Somando forças locais à chegada de produtores rurais de outras regiões, Matopiba, com o uso de tecnologias em áreas extensas, produziu, no ciclo 2009/2010, 12,2 milhões de toneladas de grãos, equivalentes a 8,2% da safra de quase 150 milhões de toneladas.

Segundo a Conab, a tendência é que essa proporção aumente. Enquanto a previsão de crescimento da safra de grãos 2010/2011 é de 3% em relação ao ciclo anterior, para a nova fronteira agrícola a perspectiva de expansão é de 17%.

Matopiba, no entanto, continua às voltas com sérios gargalos logísticos, atenuados em parte no final de 2010 com a inauguração das esclusas de Tucuruí, no rio Tocantins (PA), as maiores do Brasil, que abrem novos caminhos para o Norte e Nordeste. Estão em andamento a construção da Ferrovia Norte-Sul e da esclusa de Lageado, também no rio Tocantins. Com essas e outras obras previstas, o potencial de transporte de grãos de Matopiba, de acordo com o Ministério da Agricultura, pode chegar a 18 milhões de toneladas. 🚗

EMPREENDEDORISMO

Tem mais flores nos campos do Brasil



LUC IMAGENS

O agronegócio de flores e plantas ornamentais conquista espaço crescente nas estatísticas que medem o desempenho do setor. O faturamento anual vem crescendo de 12% a 15% nos últimos cinco anos. Em números, os valores movimentados vão além de US\$ 1,1 bilhão na produção. No varejo, chegam a US\$ 3,8 bilhões. As exportações ainda são tímidas, não ultrapassando a faixa dos US\$ 28 milhões, isso porque mais de 90% da produção são dedicados ao abastecimento do mercado interno. Os dados são da Hórtica Consultoria e Treinamento, que consolida as informações geradas pelo Instituto Brasileiro de Floricultura, Ibraflor, e pelas cooperativas de flores.

“Vários fatores contribuem para a aceleração. Mas os destaques ficam por conta da valorização da arquitetura e dos projetos paisagísticos, somados ao aquecimento da construção civil e do setor imobiliário,

principais consumidores de flores e plantas ornamentais”, afirma Paulo Hercílio Viegas, professor de Floricultura e Plantas Ornamentais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Esalq-USP.

A perspectiva é que o setor mantenha-se aquecido graças a Copa do Mundo e aos Jogos Olímpicos. “Esses eventos trarão impactos urbanísticos, como a recuperação e renovação da paisagem das cidades-sede, e também a construção de hotéis, edifícios e centros esportivos, que utilizarão plantas ornamentais.”

Integram esse segmento cerca de seis mil produtores rurais, sediados em mais de 300 municípios, ocupando área de 12 mil hectares e gerando mais de sete mil empregos diretos. No Estado de São Paulo, sede de um dos principais pólos da agrofloricultura, a cidade de Holambra, responde por mais de 70% da produção nacional. 🚗

BOA PROSA

Jabuticaba chupa-se no pé

Jabuticaba, fruta, jaboticaba, jabutiqueira. São inúmeras as classificações populares para a fruta brasileira, originária da Mata Atlântica, com variedades cultivadas em diferentes regiões do país.

Tem a jabuticaba-açu-paulista, a ponhema, a precoca, a vermelha, a olho-de-boi. Seja lá qual for a variedade (há mais de 12 espécies catalogadas), ela está sujeita a uma palavra de ordem definida pelo poeta Carlos Drummond de Andrade: “Jabuticaba chupa-se no pé”. A fruta, que responde pelo nome científico de *Myrciaria cauliflora*, tem inúmeras aplicações culinárias. É transformada em suco, vinhos, licor, geleia, compotas, sorvetes, etc. Se presta a algumas indicações medicinais: além da casca, a polpa também está na lista dos ingredientes politicamente corretos, por concentrar ferro, fósforo, cálcio, vitamina C, vitaminas do com-

plexo B, além de outras igualmente benéficas à saúde. E está entre as preferidas pelos paisagistas, por conta da beleza das flores e frutos.

As árvores podem atingir até 15 metros de altura e dar frutos por mais de meio século. São encontradas em maior abundância no centro-sul e a primeira safra pode demorar de oito a 12 anos conforme a região, o clima e a variedade da fruta. A produção não atinge escala maior não só porque se trata de uma fruta tardia, além de rapidamente perecível, mas porque a colheita é manual. Setembro e outubro são os meses de maior produção. 🚗



MAURICIO SIMONETTI / PULSAR IMAGENS



**TEM FESTA, FEIRA
E EXPOSIÇÃO NA CIDADE**

XII Simpósio Brasil Sul de Avicultura Chapecó (SC) – 5 a 7 de abril
 Expolondrina – 51ª Exposição Agropecuária e Industrial de Londrina Londrina (PR) – 7 a 17 de abril
 Tecnoshow Comigo Rio Verde (GO) – 12 a 16 de abril
 ExpoBahia Salvador (BA) – 12 a 17 de abril
 Expogrande – Exposição Agropecuária e Industrial de Campo Grande Campo Grande (MS) – 14 a 24 de abril

CLIQUE AQUI

Bunge no Campo entra no ar



DIVULGAÇÃO

Este jornal, *Bunge no Campo*, inaugura uma nova fase editorial, com o propósito de ampliar os serviços reservados aos setores de Fertilizantes, Agronegócio & Logística, Alimentos & Ingredientes, Açúcar & Bioenergia, bases de atuação da Bunge Brasil.

O jornal, agora, ganha versão eletrônica, mais dinâmica, com ainda mais conteúdo e informação. Novas seções, links com instituições como a Embrapa, Esalq/USP, entre outras, são algumas das atrações que conferem novo fôlego à publicação.

Ao adotar a versão eletrônica, *Bunge no Campo* chegará a mais leitores: as edições serão enviadas via e-mail marketing, estando também disponíveis para consulta permanente em nosso site.

Em breve, você receberá em seu email mais informações sobre as mudanças e as novidades do *Bunge no Campo*. Estamos torcendo para que esta nova fase estreite ainda mais os vínculos entre todos nós.

Um abraço,

Adalgiso Telles

Diretor de Assuntos Corporativos & Sustentabilidade da Bunge Brasil.



AO PÉ DO OUVIDO

O etanol de cana pode abastecer o mundo

“Ou a sociedade brasileira se convence de que temos uma chance única de explodir no mundo por conta da pujança do nosso agronegócio, ou o trem vai seguir mais uma vez e vamos deixar passar a estação.” Quem afirma é o ex-ministro da Agricultura do governo Lula, Roberto Rodrigues, que, em entrevista ao *Bunge no Campo*, fala sobre as perspectivas do etanol de cana no mercado internacional.



Roberto Rodrigues é coordenador do Centro de Agronegócios da FGV, Fundação Getúlio Vargas, e, entre outras atividades, participa do Conselho Consultivo da Bunge Brasil.



FOTOLIA


De acordo com a União da Indústria de Cana-de-Açúcar, Unica, “o fim da proteção concedida ao etanol produzido nos Estados Unidos (anunciada nos últimos dias de fevereiro), que inclui pesados subsídios e uma elevada tarifa contra o etanol importado, é esperado até mesmo pela principal entidade que representa os produtores americanos, a Renewable Fuels Association – Associação dos Combustíveis Renováveis”. Para a Unica, é natural que haja essa expectativa após 30 anos de apoio e considerando-se o estágio atingido pelos Estados Unidos, os maiores produtores de etanol do mundo.

A revisão anunciada no mercado norte-americano certamente amplia as perspectivas de transformar o etanol de cana-de-açúcar produzido no Brasil em commodity mundial. “Nosso país é muito competitivo quando se fala na produção do álcool de cana, principalmente se isso for comparado à produção

do biocombustível de milho, mais cara e menos sustentável”, afirma Roberto Rodrigues.

AGROENERGIA, A PALAVRA DO FUTURO

Rodrigues enfatiza: “A agroenergia gerada pela cana – seja biocombustível ou bioeletricidade – pode mudar a geopolítica do mundo, porque, diferentemente dos alimentos, que podem ser produzidos em qualquer lugar, a agroenergia só é gerada onde há fartura de sol, entre os trópicos de Câncer e de Capricórnio. Estão ali a América Latina, a África e a Ásia pobre”.

A expansão das exportações do etanol brasileiro depende mais de acordos comerciais do que da capacidade de produção. De acordo com a Unica, o Brasil tem chances de aumentar em quase 300% as exportações de etanol até 2016. No período, o Brasil produzirá 12,9 bilhões de litros de etanol para o mercado externo. A produção atual é de 3,6 bilhões de litros. 

BUNGE no campo

Publicação da Bunge para os produtores rurais.

Av. Maria Coelho Aguiar, 215 – Bl D – 5º andar – São Paulo (SP) – 05804-900

Projeto e coordenação: Diretoria de Assuntos Corporativos & Sustentabilidade Bunge • Supervisão: Valdeci Silva

Criação e edição: Luc Comunicação Integrada • (11) 5044-6099 • Jornalista responsável: Sonia Regina Cociuffo (Mtb 11.739) • Diagramação: Eduardo Matsuda

Pré-impressão e Impressão: Aquarela • Certificação Cadeia de Custódia FSC • Tiragem: 16.000 exemplares.