

## LABORATÓRIO



EDUARDO CÉSAR

García, da Unicamp: valorização das amêndoas de *Theobroma*

## Chocolate de cupuaçu

Estão avançadas as pesquisas para a produção do cupulate, um produto análogo ao chocolate, feito com amêndoas de cupuaçu. Pouco conhecido no Sudeste, o fruto do cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*), uma árvore da Amazônia, é ovalado, com peso médio de 1,2 kg. Fornece a polpa, usada em doces, sorvetes e licores, e as amêndoas, ainda mal utilizadas — normalmente, como adubo. A situação pode mudar. Os pesquisadores Jaime Aguiar e Giorgini Venturieri, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), de Manaus, comprovaram que as sementes podem ser fermentadas e secas em uma caixa de madeira e em seguida torradas, moídas e moldadas. Tornam-se assim uma fonte de energia: de cada quilograma de amêndoas se obtém 350 gramas de chocolate bruto em bastão. O teor de gordura e o poder calórico são equivalentes aos do chocolate comum,

feito com as amêndoas de uma planta do mesmo gênero, o cacaueteiro (*Theobroma cacao*). Na Unicamp, um grupo conduzido por Marisa Jackix, Nelson Pezoa García e Lireny Gonçalves, em colaboração com Georgini Venturieri, da Universidade Federal do Pará, trabalham na otimização dos processos de fermentação, torração, temperagem e na caracterização físico-química e organoléptica da manteiga e pós de várias espécies de *Theobroma*. •

## Plantas que sobrevivem à seca

Num congresso realizado em novembro em Londres, Julian Schroeder, da Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos, comunicou um progresso na busca de plantas resistentes à seca, cada vez mais estudadas em vista da crescente escassez de água no mundo. Sua equipe conseguiu identificar os genes que controlam um hormônio responsável pela abertura e pelo fechamento dos estômatos (poros da superfície das fo-

lhas), por meio dos quais ocorrem a troca gasosa e a evaporação de água. Na seca, esse hormônio, o ácido abscísico, dispara uma série de reações químicas, que fecha os poros e reduz a perda de água. Um dos genes controlados pelo ácido abscísico, o Era1, age como um freio de mão no fechamento dos estômatos. Plantas sem esse gene são hipersensíveis ao hormônio e fecham os poros muito rapidamente. Resistiram a 12 dias sem água e se mantiveram verdes, enquanto as do grupo controle morreram. •

## Os insetos e a qualidade da água

Pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) testaram com sucesso um método de avaliação ambiental, em uso nos Estados Unidos e na Europa, que aponta o grau de contaminação dos rios. Chamada Conceito de Rio Contínuo, essa técnica faz uma previsão de como as comunidades biológicas se organizam da cabeceira à foz de um rio, de acordo com a largura, profundidade, vazão, vegetação e poluição. A equipe coordenada por Darcílio Fernandes Baptista estudou as

comunidades de invertebrados, sobretudo insetos, do rio Macaé, no sudeste do Rio. A variação nas populações, determinada pela concentração de substâncias químicas e dejetos orgânicos, indicou as áreas dos rios mais afetadas e as mudanças na biodiversidade. O plano agora é analisar outros rios, de modo a contribuir para a implantação de uma nova metodologia de avaliação de água no Brasil, hoje realizada por análises químicas, físicas e bacteriológicas, e facilitar os procedimentos de redução do impacto ambiental. •

## Centro de pesquisas em citricultura

Começou a funcionar em novembro em Araraquara o Centro de Diagnósticos de Pragas e Doenças de Citros, criado pelo Fundo Paulista de Defesa da Citricultura (Fundecitrus), a pedido dos produtores, a um custo estimado de R\$ 1,5 milhão, com apoio financeiro da FAPESP. Na inauguração, o ministro da Agricultura, Marcos Vinícius Pratini de Moraes, ressaltou: “Este centro de pesquisas representa o momento em que a ciência brasileira entende a contribuição que pode dar para o desenvolvimento econômico”. Com um laboratório de 470 metros quadrados, três estufas climatizadas e oito pesquisadores e um gerente científico, o centro de pesquisas vai ampliar o estudo e o combate de doenças que atacam os citros, como a CVC (Clorose Variegada dos Citros), o cancro cítrico, a pinta preta, o bicho-furão e outras que ainda não chegaram aos pomares brasileiros, mas já se manifestam em outros países. •



DELEPH MARTINS PULSAR

Folha: perda menor de água