

BIOTECNOLOGIA Equipe de Brasília desenvolve variedade da planta com mais carotenóides que o famoso arroz transgênico

‘Mandioca dourada’ dispensa transgenia

PANORÂMICA

SOCIOBIOLOGIA

Homem que se arrisca não atrai mulheres, diz estudo
Diferentemente do que imaginam os homens, comportamentos arriscados como fazer “rachas” ou pular de pára-quedas não atraem as mulheres. A conclusão é de estudo de William Farthing, da Universidade do Maine (EUA), divulgado pela revista inglesa “New Scientist”. Farthing quis testar a idéia de que homens que correm riscos têm vantagens evolutivas ao alardear suas qualidades biológicas a parceiras em potencial. Mas a pesquisa, com 48 homens e 52 mulheres, indica que elas preferem parceiros mais cautelosos.

ANTÁRTIDA

Comitê diz que Brasil é modelo de conservação
O Scar (Comitê Científico para Pesquisa Antártica, na sigla em inglês), órgão internacional que coordena os estudos no continente, afirmou que a rede interdisciplinar adotada pelo Brasil para monitorar impactos ambientais causados por humanos na Antártida é um “modelo” para os outros países. Segundo Tânia Brito, do Ministério do Meio Ambiente, o trabalho da rede será apresentado em Curitiba na próxima reunião do Scar, em julho, e deve servir como documento-base para o monitoramento ambiental na Antártida.

REINALDO JOSÉ LOPES
DA REPORTAGEM LOCAL

Dois novas variedades de mandioca, que estão sendo aperfeiçoadas por pesquisadores da UnB (Universidade de Brasília), podem ajudar a acabar com a fama da planta de alimento pobre em nutrientes. Uma delas tem tanta proteína quanto o milho ou o trigo, enquanto a outra produz boas quantidades de substâncias precursoras da vitamina A.

É bom deixar claro que nenhuma das mandiocas turbinadas é transgênica: ambas ganharam seus traços especiais de forma não muito diferente do que acontece desde que a humanidade inventou a agricultura, há cerca de 10 mil anos. O diferencial dos pesquisadores, liderados pelo agrônomo egípcio Nagib Nassar, 67, foi um conhecimento apurado das muitas variedades selvagens e tradicionais da planta, bem como alguns truques da genética moderna para unir as qualidades mais rústicas desse tipo de mandioca às já testadas e aprovadas da planta vendida no supermercado.

Nassar, radicado no Brasil há 30 anos, explica que o país tem uma vantagem difícil de igualar em termos de melhoramento de mandioca: como o tubérculo provavelmente foi domesticado aqui, todos os seus parentes selvagens, que representam uma imensa fonte de diversidade genética, são facilmente encontráveis na natureza, em especial na Amazônia. “Para dar uma idéia, há diferenças enormes entre as espécies: algumas chegam a dez metros de al-



A mandioca comum é conhecida por ser pobre em proteínas

tura, enquanto outras são anãs”, explica o pesquisador. Todas, no entanto, pertencem ao gênero *Manihot* (a doméstica tem como nome completo *M. esculenta*).

Anã protéica

Foi justamente com uma forma anã que Nassar e seus colegas deram os primeiros passos para criar uma versão mais rica em proteína. Ao detectar uma espécie promissora nessa sentida, a *M. oligantha*, o agrônomo promoveu seu cruzamento com a mandioca doméstica. “O mais interessante é que, ao contrário do que acontece muitas vezes, o híbrido se mostrou fértil diretamente [o esperado seria que essa primeira geração fosse estéril]”, conta Nassar. “Por isso, eu suponho que já se tratasse de um híbrido, uma forma intermediária que pode ter

Gustavo Lourenção - 08.mai.1998/Folha Imagem



O agrônomo Nagib Nassar

sido favorecida pela seleção natural”, explica. Nessa primeira geração, criada nos anos 1980, a equipe já obteve uma planta com raízes grandes e abundantes e 4% de teor protéico —o normal é que a mandioca tenha menos de 2%.

Selecionando as plantas mais promissoras e cruzando-as de novo entre si, a equipe de Nagib conseguiu produzir recentemente uma segunda geração. “Mal deu para acreditar ela alcançou 7,5% de proteína”, diz o agrônomo. O feito iguala a planta ao milho e ao trigo em termos protéicos, o que poderia tanto melhorar a dieta das populações pobres do Norte e Nordeste, para quem o tubérculo é a base da alimentação, quanto diminuir os gastos brasileiros com importação de trigo, incorporando farinha de mandioca aos pães.

desempenho do arroz dourado, um transgênico desenvolvido por um cientista suíço para combater a deficiência de vitamina A.

Nassar calcula que o consumo diário de meio quilo da variedade indígena seria suficiente para resolver o problema. E, de quebra, ela parece ser mesmo saborosa: “O reitor [da UnB] experimentou a mandioca e comentou que eu não era árabe de verdade. Se fosse, já ia estar querendo vender a planta”, brinca o cientista, sem se preocupar com o estereótipo.

Por enquanto, Nassar e seus colegas estão se dedicando a tornar as variedades mais produtivas e viáveis. Uma das técnicas é aumentar o número de cromossomos do vegetal. Essas estruturas enoveladas armazenam o DNA e, na maioria dos organismos complexos, vêm em duas cópias, uma herdada do pai e a outra da mãe —daí o nome de diplóide dado a esses organismos.

Mas vegetais domésticos podem ser tetraplóides (ou seja, abrigarem quatro conjuntos de cromossomos), algo que, explica Nassar, melhora diversos parâmetros fisiológicos da planta. Essa característica já foi obtida com sucesso na variedade indígena.

O estudo sobre a mandioca rica em carotenóides foi submetido à revista científica “Journal of Food, Agriculture and Environment” (www.world-food.net) para publicação. Nassar diz acreditar que os trabalhos posteriores de melhoramento possibilitarão que ambas as variedades estejam prontas para o cultivo em um ou dois anos.

COMÉDIA, AMOR,
FANTASIA,
DRAMA E GUERRA
EM UM SÓ FILME.
AGORA DÁ ATÉ
PARA ENTENDER
POR QUE ELE
FOI INDICADO
EM 7 CATEGORIAS.

DVDTECA FOLHA.
FILMES QUE VÃO ENCHER SEUS OLHOS.

ESTA SEMANA, VOCÊ AINDA ENCONTRA NAS BANCAS
O DVD “A VIDA É BELA”, GANHADOR DE 3 OSCARS

FOLHA + R\$ 14,90*
DO GUIA DVDTECA FOLHA = “A VIDA É BELA”

Todo domingo: Folha + R\$ 14,90* do Guia DVDteca Folha = 1 DVD imperdível



Um filme
inesquecível
que prova que o
amor, a família
e a imaginação
conquistam
tudo.



Os melhores filmes do cinema agora vão estar todos os domingos nas bancas. É a DVDteca Folha, 12 filmes imperdíveis, por apenas mais R\$ 14,90, junto com a Folha. Colecione: ontem saiu o primeiro filme, “A Vida é Bela”, ganhador de 3 Oscars. Reserve já com seu jornalista. Disponível nas bancas do Estado de São Paulo. Em outros Estados, ligue 0800 775 8080 e receba em sua casa.

Assinante Folha: ligue **3224 3090** (Grande São Paulo) ou **0800 775 8080** (outras localidades) e receba a sua DVDteca em casa*, por um preço especial. www.folha.com.br/dvdteca

DVDTECA
FOLHA

www.folha.com.br/dvdteca



*Na compra de folhas, o frete é grátis para SP, MG, PR e RJ. Para saber o valor do frete nos outros Estados, consulte o site www.folha.com.br/dvdteca ou ligue para 3224 3090 (Grande São Paulo) e 0800 775 8080 (demais localidades). Os DVDs serão entregues em até 30 dias após a confirmação do pagamento. Promoção válida até 17/7/2005. Na compra de Guias DVDteca Folha com os DVDs individuais, será cobrado frete para todos os Estados.

*A DVDteca só é vendida nas bancas do Estado de São Paulo. Informações sobre as cidades participantes ou pedidos para outros Estados, acesse o site www.folha.com.br/dvdteca ou ligue para 3224-3090 (Grande São Paulo) e 0800 775 8080 (outras localidades).