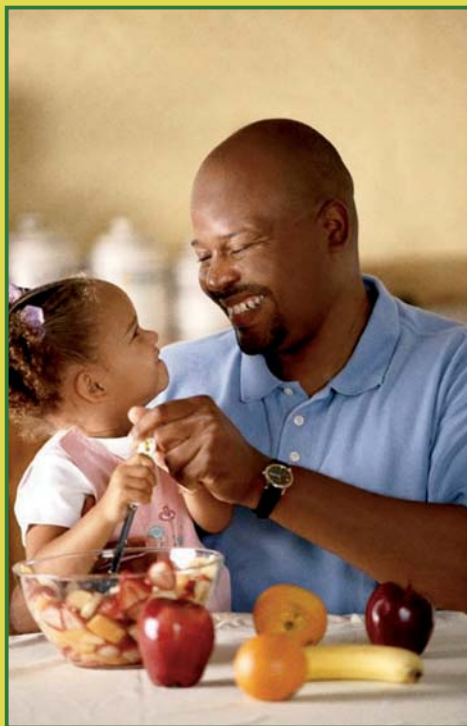


1 O que são os transgênicos ou plantas geneticamente modificadas?

Transgênicos, também conhecidos como organismos geneticamente modificados, são plantas que receberam genes desejáveis de uma outra espécie, o que não seria possível apenas com o melhoramento genético clássico. No milho, por exemplo, cientistas utilizaram a tecnologia para inserir um gene que o tornou resistente a alguns tipos de pragas comuns nesse cultivo. Com isso, esse milho dispensa a aplicação de alguns inseticidas, diminuindo em muito o uso desses agrotóxicos, beneficiando o meio ambiente. Outros exemplos são a soja, o trigo, a canola e o algodão tolerantes a um tipo de herbicida ou resistentes a pragas. Hoje, as plantas transgênicas já são uma realidade em 18 países, entre eles os EUA, Canadá, Argentina, África do Sul, Índia, China, Colômbia e Espanha, nos quais já existem 67,7 milhões de hectares plantados. A tendência é que esse número aumente cada vez mais, já que essa tecnologia permite reduzir os custos de produção, preservar mais o meio ambiente e, no futuro, produzir mais e melhores alimentos.

2 Segurança para o meio ambiente hoje e no futuro

O cultivo das plantas transgênicas ajuda a aumentar a produtividade agrícola e contribui para a conservação dos ecossistemas, da biodiversidade, da vida selvagem e das florestas para as gerações futuras. Outro ponto importante é a possibilidade de produzir mais no mesmo espaço de terra, evitando-se a devastação de novas áreas. A diminuição do número de aplicações de agrotóxicos nas plantas transgênicas em relação às plantas convencionais é tão significativa que, segundo estudos do NCFAP*, os EUA podem colher 7 milhões de toneladas de alimentos a mais, utilizando 80 mil toneladas a menos de pesticidas. O algodão transgênico, por exemplo, foi responsável pela economia de 1,6 mil toneladas de matérias-primas e de 5,6 milhões de litros de óleo combustível, além de diminuir o total de lixo industrial **. Por ser mais eficiente, essa tecnologia também auxilia na diminuição do acúmulo de agrotóxicos nos rios e águas costeiras.



*NCFAP: Centro Nacional para Política de Alimentos e Agricultura dos EUA. É uma organização de pesquisa independente e sem fins lucrativos localizada em Washington. Criado para analisar e solucionar questões de política de alimentos e agricultura, o NCFAP não adota posição sobre legislação específica, nem defende as posições de grupos específicos. O centro também oferece informações ao público em geral, organizações agrícolas, entre outros.**De acordo com o estudo coordenado por Roger Leonard, do Centro Agrícola da Universidade Estadual da Louisiana (EUA), e Ronald Smith, da Universidade de Auburn, no Alabama.



3 Segurança alimentar

Hoje, estima-se que mais de 2 bilhões de pessoas consumam transgênicos em todo o mundo, sem nenhum registro de dano para a saúde humana ou animal. Esses resultados foram obtidos em mais de 20 anos de pesquisas por várias instituições reconhecidas mundialmente, como a Organização para Alimentos e Agricultura (FAO/ONU), a Organização Mundial da Saúde (OMS), academias de ciência em vários países do mundo. No Brasil, instituições respeitadas, como Embrapa, Coodetec e universidades, também desenvolvem trabalhos nas áreas de Segurança Ambiental e Alimentar das plantas transgênicas. Há, ainda, muitas pesquisas sendo realizadas por empresas privadas e públicas, instituições e universidades de vários países para o desenvolvimento de plantas enriquecidas com vitaminas e substâncias que vão melhorar muito a qualidade de vida de todos nós. Hoje em dia já existem plantas enriquecidas com vitamina A, um elemento essencial para a prevenção da cegueira, por exemplo. E possibilidades futuras poderão surgir como:

- Frutas que permanecem maduras por mais tempo;
- Plantas que funcionam como vacinas, combatendo doenças que afetam milhões de pessoas em todo o mundo, como a diarreia.



4 Uma saída para os países em desenvolvimento

Segundo o recente artigo da FAO, "World Agriculture: towards 2015/2030 - summary report 2003", os alimentos transgênicos também podem ser mais uma alternativa no combate à fome e à pobreza nos países em desenvolvimento. Existem pesquisas para a criação de variedade de plantas com resistência ou tolerância a secas, salinidade do solo, insetos e doenças, problemas comuns nesses países.

Segundo exemplo citado no artigo da FAO, após 3 anos, quando o governo chinês autorizou o cultivo comercial do algodão transgênico, a área plantada foi expandida de 2 mil para 70 mil hectares, o consumo de inseticidas foi reduzido em 80%, o custo de produção por quilo caiu 28% e a produtividade por hectare aumentou. Tudo isso diminuindo o risco à saúde do lavrador em mais de 15%.



O arroz com vitamina A é outro exemplo de alimento transgênico que seria útil nos países em desenvolvimento, citado em artigo dos médicos infectologistas Vicente Amato Neto, professor emérito da Faculdade de Medicina da USP, e Jacyr Pasternak, doutor em medicina pela Unicamp, publicado na Folha de São Paulo em 29/05/2003. Segundo eles, "as áreas em desenvolvimento talvez tenham mais a lucrar com os transgênicos do que as desenvolvidas. O arroz com vitamina A, lembramos como ilustração, não encontra mercado satisfatório nos países ricos, já que lá ninguém precisa dele, contudo seria algo útil aqui ou na África".

5 Investimentos em pesquisa

Há anos a Monsanto vem investindo em pesquisa e desenvolvimento de produtos derivados da biotecnologia agrícola, facilitando o trabalho do agricultor no campo e aumentando sua produtividade. O pagamento feito pelo uso da tecnologia Roundup Ready permite à Monsanto continuar investindo em novas e melhores soluções para a agricultura. O que não a difere de outras empresas de produtos que envolvem propriedade intelectual, como softwares, CDs, etc. O pagamento fecha o ciclo contínuo para que o desenvolvimento de novas tecnologias seja a favor da agricultura ou da sociedade.



Continue informando-se sobre biotecnologia e/ou alimentos transgênicos

Websites recomendados:

- Biblioteca Nacional da Agricultura: serviços de informações e publicações de uma gama de tópicos sobre biotecnologia na agricultura - <http://www.nal.usda.gov/bic>
- Sistema de Informação para Biotecnologia: informações sobre pesquisa em biotecnologia agrícola e ambiental, desenvolvimento de produtos, assuntos relativos à regulamentação e segurança - <http://www.nbiap.vt.edu>
- Organizações da Indústria de Biotecnologia: informações dos Estados Unidos e de outros países sobre biotecnologia - <http://www.bio.org>
- Rede de Informações sobre Biossegurança e Serviços de Informação: um serviço da United Nations Industrial Development Organization, que monitora os desenvolvimentos globais sobre os assuntos regulamentadores de biotecnologia: <http://binas.unido.or.at/binas/binas.html>
- The Virtual Center of Biotechnology for Americas - <http://www.ibt.unam.mx/virtual.cgi>

- Monsanto - www.monsanto.com
- AgBioForum - www.agbioforum.org
- Agriculture & Biotech Strategies Inc (Agbios) - www.agbios.com/default.asp
- Agro Bio Mexico (México) - www.agrobiomexico.org
- Alliance for Better Foods - www.betterfoods.org
- American Crop Protection Association (ACPA) - www.acpa.org
- Australian Biotechnology Association - www.aba.asn.au
- BioPlanet (Chile) - www.bioplanet.org
- BIOTECanada - www.biotech.ca
- Biotechnology Industry Organization (BIO) - www.bio.org
- CampoNuevo (México) - www.camponuevo.com
- Canadian Food Inspection Agency - www.cfia-acia.agr.ca
- CBI - Council for Biotechnology Information - www.whybiotech.com
- CIGB - Centro Cubano de Engenharia Genética e Biotecnologia - www.cigb.edu.cu
- CONABIA - Comissão Nacional de Biotecnologia Agrícola (Argentina) - www.sagyp.mecon.ar/http-hsi/english/conabia/frameing.htm
- Council for Agricultural Science and Technology (CAST) - www.cast-science.org
- CropLife Canada - www.cropro.org/english/pdf/plantbiotechnology.pdf
- Crop Protection Institute of Canada - www.cropro.org
- C.S. Prakash Director, Center for Plant Biotechnology at Tuskegee University - www.agbioworld.com
- EJB - Jornal Eletrônico de Biotecnologia (Chile) - www.ejb.org
- Environmental Protection Agency (EPA) - www.epa.gov
- European Plant Biotechnology Network - www.epbn.de
- Food Biotechnology Communications Network (Canada) - www.foodbiotech.org
- Fórum Argentino de Biotecnologia - www.foarbi.org.ar
- Health Canada - www.hc-sc.gc.ca/english
- Information Systems for Biotechnology (ISB) - www.nbiap.vt.edu
- International Food Information Council (IFIC) - www.ificinfo.health.org
- International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications - www.isaaa.org
- Life Sciences Knowledge Center - www.biotechknowledge.com
- National Agricultural Biotechnology Center - www.cals.cornell.edu/extension/nabc
- Organization for Economic Cooperation and Development - www.oecd.org
- Porque Biotecnologia (Argentina) - www.porquebiotecnologia.com.ar
- Regulamentação em Biotecnologia (EUA) - www.aphis.usda.gov/biotech/oecd/usregs.htm
- The European Association for Bioindustries - www.europabio.org
- ABRABI - Associação Brasileira das Empresas de Biotecnologia - www.abradi.org.br
- Academia Brasileira de Ciências - www.abc.org.br
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária - www.anvisa.gov.br
- Associação Nacional de Biossegurança - www.anbio.org.br
- Cenargen - Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia - www.cenargen.embrapa.br
- Centro de Biotecnologia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - www.ufrags.br/cbiot
- Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - www.embrapa.br
- Fapesp - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - www.fapesp.br
- Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz - www.fiocruz.br
- Fundecitrus - Fundo de Defesa da Citricultura - <http://fundecitrus.com.br/cancro>
- Iapar - Instituto Agrônomo do Paraná - www.pr.gov.br/iapar
- Ibama - Instituto brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - www.ibama.gov.br
- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia - www.ibict.br
- Laboratório de Biotecnologia Genimica - Universidade Católica de Brasília - www.ucb.br
- www.monsanto.com.br ou ligue 0800 15 62 42.

0106 049 2 - Fevereiro/2004

Mantenha a cidade limpa.

TRANSGÊNICOS.
PARA TER OPINIÃO,
TEM QUE TER
INFORMAÇÃO.

MONSANTO
imagine™

www.monsanto.com.br ou ligue 0800 15 62 42.

DIALOGUE
MONSANTO
Um canal aberto à comunicação

MONSANTO
imagine™