



## **Biotecnologia Agrícola: Dez Anos de Benefícios e um Futuro Promissor**

**Embora a biotecnologia já esteja presente há décadas no dia-a-dia da população, a maioria das pessoas considera o "tomate Flavr Savr" o primeiro produto derivado de uma planta geneticamente modificada a chegar ao mercado.**

Embora a biotecnologia já esteja presente há décadas no dia-a-dia da população, a maioria das pessoas considera o "tomate Flavr Savr" o primeiro produto derivado de uma planta geneticamente modificada a chegar ao mercado. Este tomate foi desenvolvido para amadurecer mais lentamente do que os convencionais, o que permitiu que a fruta permanecesse por muito mais tempo no pé antes de ser colhida e enviada ao mercado. Lançado em 1994, o melhor sabor e uma textura mais firme fizeram-no popular até que novas variedades o substituíssem, no final dos anos 90.

A partir de 1995, outras culturas geneticamente modificadas chegaram ao mercado. O milho, a canola, o algodão, a soja e as variedades de batata que tiveram características específicas adquiridas pela tecnologia de DNA recombinante estavam sendo plantados em campos norte-americanos. No primeiro ano, somente poucos milhares de hectares foram cultivados, mas os fazendeiros que optaram por essas novas variedades da biotecnologia obtiveram rendimentos melhores, com menos ou nenhuma pulverização de inseticida e, como consequência, tiveram a erosão reduzida do solo e uma menor contaminação da água no subsolo.

Segundo dados do relatório do Serviço Internacional para a Aquisição de Aplicações de Agrobiotecnologia (ISAAA), o cultivo de plantas transgênicas, em 2004, registrou um aumento de 13,3 milhões de hectares em áreas plantadas, atingindo o patamar de 81 milhões de hectares em todo o mundo. De acordo com os dados do ISAAA, esse aumento representa 20% a mais em relação a 2003.

O ISAAA divulgou também que o número de agricultores que cultivaram plantas geneticamente modificadas ultrapassou a barreira dos 8 milhões, divididos pelos 17 países que atualmente permitem o cultivo de plantas transgênicas. Mundialmente, 60% da soja, 23% de milho, 11% do algodão e 6% da canola (80% da canola no Canadá) são produtos da biotecnologia. A China está a ponto de adicionar o arroz aos produtos da crescente lista da biotecnologia.

Os críticos das culturas geneticamente modificadas alegam que não existem estudos científicos suficientes que garantam a qualidade dos transgênicos ou que provem que eles não são causadores de danos à saúde humana. O fato é que a chegada de um produto fruto da biotecnologia no mercado não é o começo de um processo, mas o resultado de um período de mais de 13 anos de pesquisa.

O nível da avaliação da fase pré-comercial feita em cada planta transgênica é de longe muito maior do que qualquer outro processo similar para uma planta não transgênica. Os testes incluem avaliações da segurança do alimento e do impacto ambiental. Para a aprovação de um produto transgênico, os pesquisadores consideram os níveis de macronutrientes, micronutrientes e anti-nutrientes, bem como o de gorduras, açúcares e proteínas. Cada gene introduzido é comparado com mais de 500 alérgenos conhecidos. Nunca, um produto alimentício geneticamente modificado foi introduzido no mercado sem passar por todos estes processos.

### **Ganhos ambientais**

As análises ambientais das culturas geneticamente modificadas também são muito mais complexas que as habituais. Os cientistas examinam como cada planta geneticamente modificada interage com outras plantas, animais e insetos e asseguram-se que elas não representam nenhuma ameaça à biodiversidade.

O aumento da produtividade, menor impacto ambiental e mesmo a preservação da saúde dos agricultores e suas famílias são alguns dos benefícios registrados com o plantio das plantas resistentes a insetos.

O gama “de frutos” da biotecnologia que estão sendo desenvolvidos e a serem lançados é impressionante. A biotecnologia agrícola não é uma panacéia, não acabará com a fome ou as doenças, mas ajudará a resolver essas questões muito difíceis, geradas por uma população global crescente. A área de culturas transgênicas continua a se expandir, e muito em breve, o globo inteiro desfrutará desses benefícios.

*Fonte: Luciana Di Ciero - engenheira agrônoma, professora da Esalq/USP e conselheira da Pró-Terra, Associação Brasileira de Tecnologia Meio Ambiente e Agronegócios ([www.proterra.org.br](http://www.proterra.org.br))*