

O impacto da engenharia genética de plantas

³ 1983

Primeira planta geneticamente modificada pelo homem (grupo do Schell/van Montagu – Bélgica; Monsanto; Lab. Mary-Dell Chilton Universidade de Washington, EUA)

³ 1994


Tomate Flavr Savr , Calgene.

³ Situação atual de cultivo de transgênicos


³ Benefícios potenciais da engenharia genética de plantas

Possíveis riscos dos alimentos transgênicos

Impacto direto ao ser humano


 Potencial tóxico ou alergênico

- Interação transgene/genoma
- Novas proteínas incorporadas a dieta (caso da proteína 2S)


 Alteração na qualidade nutricional dos alimentos

- Interação entre nutrientes
- Interação nutriente-gene
- Bio-viabilidade do nutriente
- Capacidade nutricional
- Metabolismo do nutriente

Impacto ambiental

 Efeitos colaterais em organismos não alvo

- Caso BT/ borboleta monarca

 Fluxo gênico

- Resistência à antibióticos
 - Transferência de resistência a microorganismos do trato digestivo
- Possível criação de novas viroses
 - Resistência mediada por patógeno
- Passagem para plantas selvagens
 - Surgimento de super ervas-daninhas

- Transformação de plantas cultivadas em ervas-daninhas
- Diminuição da diversidade genética em plantas cultivadas

Político/econômico

- 📄 Acesso limitado a sementes (patentes)
 - Tecnologia “terminator”
- 📄 A rotulação dos alimentos derivados de plantas transgênicas
 - Beneficiar o consumidor que procura produtos com características melhores
 - Alertar o consumidor preocupado com questões éticas/religiosas/culturais
 - Beneficiar a marca da companhia de determinados produtos
- 📄 Questões religiosas, culturais e éticas
- 📄 Questão sobre a agricultura orgânica e tradicional
 - Fluxo gênico para variedades “orgânicas”
 - Pragas resistentes a toxina *BT*

Medo do desconhecido

- 📄 Utilização da falta de informação para manipulação da população