

A CIÊNCIA NOS ALIMENTA

Estudantes: Felipe Silva de Oliveira, Matheus Nunes Sena, Meline Fonseca Franco.

Orientadores: Nize G. das Chagas Pavinato e Vanderson Batista Silva

Escola: Instituto Educacional Shalom - Colégio Shalom

Resumo

Os alimentos geneticamente modificados são denominados transgênicos. Sua quantidade é crescente no mercado pelo seu preço acessível e tem provocado certa confusão e desconfiança por parte da população que associa os alimentos transgênicos a “coisas” negativas, mesmo não sabendo o que são. Por outro lado, temos os alimentos orgânicos, que diferente dos alimentos transgênicos são mais caros e mais bem vistos pelas pessoas pelo fato de serem cultivados sem agrotóxicos.

Introdução

Os organismos geneticamente modificados (OGM) é todo e qualquer organismo que teve seu material genético modificado utilizando técnicas aplicadas pela engenharia genética em laboratórios, que são chamados transgênicos. O milho e a soja são os principais alimentos consumidos de origem transgênica. Eles são a base da alimentação de muitas pessoas. Na atualidade são os alimentos mais facilmente encontrados no mercado.

Os alimentos orgânicos são isentos de agrotóxicos e também de insumos artificiais como adubos (e isso resulta na isenção de uma infinidade de subprodutos como nitratos, metais pesados, etc). Durante o processamento dos alimentos é proibido o uso de radiação ionizantes e aditivos químicos sintéticos como corantes, aromatizantes, emulsificantes, entre outros.

Alimentos orgânicos vantagens e desvantagens

Vantagens

- É uma fonte de energia inesgotável;

-
- Ajuda a desenvolver regiões menos desenvolvidas economicamente, criando postos de trabalho;
 - É uma alternativa competitiva utilizando-se de combustíveis fósseis.

Desvantagens

- Provoca poluição ambiental;
- É um grande perigo para a camada de ozônio;
- São necessárias grandes áreas de terreno para produzir.
- Biomassa em quantidades rentáveis;
- Baixa rentabilidade;
- Altera os ecossistemas.

Alimentos transgênicos vantagens e desvantagens

Vantagens

- Prevenção de pragas e doenças;
- Aumento da produção;
- Melhoria nutricional dos alimentos;

Desvantagens

- Diminuição das espécies selvagens;
- Diminui a biodiversidade;
- Podem provocar alergias, resistência a alguns antibióticos e aparecimento de vírus mutantes;
- O lugar onde o gene é inserido não pode ser controlado completamente, ou pode causar resultados inesperados.

Transgênicos na economia

- Alimentos transgênicos movimentaram R\$57,9 bilhões no Brasil em 2011.

- De pouco em pouco os transgênicos estão invadindo o campo brasileiro e se juntando a soja e ao milho.
- O plantio dos transgênicos tem tendência a um grande crescimento.

Orgânicos na economia

- Antigamente se tratava de um mercado alternativo, hoje é o principal mercado.
- Foram comercializados mais de 60 bilhões de dólares em produtos orgânicos no ano de 2010.
- É possível que em breve tenha um avanço nos números da produção e colheita.

Quadro comparativo dos alimentos em questão.

| | Produto orgânico | Produto transgênico |
|--------------------|--|--|
| Semente | Natural, ou seja, livre de transgenia. | Obtido por manipulação genética, tendo recebido, em laboratório, características que a espécie não possui na natureza. Na soja transgênica, por exemplo, é introduzida uma sequência genética de bactérias do solo resistentes às pragas que costumam afetar as plantas. |
| Cultivo | Em geral é feita em pequenas e médias propriedades, embora café, cana-de-açúcar e laranja orgânicos sejam cultivados também em grandes extensões de terra. | A maioria das plantações é feita em latifúndios, apesar de pequenos agricultores também optarem pelo cultivo de transgênicos devido ao seu rendimento. |
| Uso de agrotóxicos | Não se admite o uso de fertilizantes, conservantes ou aditivos em sua produção. | Especialistas afirmam que a modificação genética dos transgênicos visa a redução do uso de agrotóxicos na agricultura. |
| Tamanho | Menor que o dos alimentos obtidos com cultivo tradicional. Segundo alguns consumidores, frutos e verduras orgânicos são mais saborosos que as convencionais. | Maior que o dos alimentos orgânicos ou o dos obtidos com agricultura tradicional. Além disso, os transgênicos são mais resistentes e podem ser cultivados mesmo em condições climáticas adversas. De acordo com alguns consumidores, porém, eles são menos saborosos. |
| Valor nutricional | Não há estudos que garantam que alimentos orgânicos são mais nutritivos que os convencionais, mas segundo alguns especialistas | Podem ter seu potencial nutricional ampliado. O arroz, por exemplo, pode ser enriquecido com ômega -3 com a introdução de sequências genéticas de |

| | | |
|-------------------|---|--|
| | o menor uso de agrotóxicos os tornam mais saudáveis. | peixes. |
| Oferta no mercado | O mercado brasileiro oferece uma grande diversidade de alimentos orgânicos, como frutas, legumes, hortaliças, sucos, café, além de carne. O preço, porém, tende a ser maior que os alimentos convencionais, uma vez que a produção exige mais mão de obra, por exemplo. | No Brasil, um dos cultivos autorizados é o da soja transgênica. O preço, no entanto, é menor que os alimentos convencionais, pois os custos com pesticidas e adubagem são reduzidos. A soja é uma das fontes de proteína mais baratas do Brasil. |
| Aprovação | Deve ser certificado por órgãos oficiais de maneira a garantir que seu cultivo não seja prejudicial ao ambiente e seja socialmente responsável. | É avaliado por uma comissão específica que verifica se seu consumo é seguro para a saúde humana, assim como o impacto ambiental implicado em sua produção. |

Referências

<http://www.gastronomiaverde.com.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=203:economia-expande-se-o-mercado-global-de-alimentos-organicos&catid=35:news&Itemid=54>. Acesso em 27 set. 2016.

<http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2012/03/19/internas_economia,293806/alimentos-transgenicos-movimentam-r-57-9-bilhoes-no-brasil-em-2011.shtml>. Acesso em 29 set. 2016.

<http://pt.slideshare.net/fisicaquimicaa/matria-orgnica-em-decomposio-10-a> >. Acesso em 29 set. 2016.

Araribá plus, CIÊNCIAS, 7º Ano, Moderna, 4. ed. São Paulo, 2014.