

при производството на олио. Други ГМО, които са получили разрешение на европейския пазар, са семената на памук. Производителите и търговците на храни отчитат негативното отношение на повечето европейски потребители към генетично модифицираните храни. Това е една от причините за относително малкия брой ГМ храни, пуснати официално на европейския пазар досега.

9. Как е уреден нормативно въпроса с ГМ храни в България?

През лятото на 2006 г. влезе в сила новият Закон за храните в България. Всички въпроси за ГМ храни са уредени в този закон: процедурите за подаване на заявление, критериите за оценка на риска от възможните ефекти върху здравето и околната среда, безопасността на храните, изискванията към етикетирането, санкциите. Компетентният орган по въпросите за ГМ храни е Министерство на здравеопазването, подпомагано от национална експертна комисия, в която участват изявени учени и представители на министерства. Ако българска фирма желае да пусне на пазара ГМ храна, тя трябва да премине през процедурата за издаване на разрешение, предвидена по Закона на храните, а заявлението се разглежда от експертната комисия. Ако процедурата е на европейско ниво, комисията към МЗ изготвя българското становище за заявлението за пускане на европейския пазар на ГМ храна.

10. Как се извършва контрола на пазара на ГМ храни в България?

В България има 28 Регионални инспекции за опазване и контрол на общественото здраве (РИОКОЗ, преди ХЕИ), които вземат проби от храните, предлагани в супермаркетите, магазинната мрежа, производителите на храни и т.н. Контролът се извършва съгласно годишен план по указания на Министерството на здравеопазването. Всички проби от храни се изпращат до Столична РИОКОЗ, която извършва лабораторни анализи за наличието на храни, произведени от или с ГМО. От края на 2004 г. лабораторията на Столична РИОКОЗ разполага с модерно оборудване за анализ на храни за съдържание на ГМ материал. През 2006 г. са анализирани около 200 проби, а през 2007 г. – около 500 проби. Изследванията са насочени предимно към генетично модифицирана царевица, соя и ориз. Резултатите от изследванията се изпращат на регионалната инспекция, която е взела и доставила пробите (*виж също въпрос 9 за нормативното уреждане на въпроса за ГМ храни в България*).

11. Как е уреден нормативно този въпрос в ЕС?

Издаването на разрешение за пускане на пазара на ГМ храна е продължителен процес, включващ оценка на риска от потенциалните неблагоприятни ефекти от ГМО и ГМ храни за човешкото здраве и околната среда. Всеки ГМО и всеки ГМ хранителен продукт подлежат на индивидуално разрешение. Решенията на Европейската комисия, Европейския орган по безопасност на храните и всички страни членки, са валидни за целия Европейски съюз. От 2004 г. се прилагат и строги европейски изисквания към етикетирането (*виж също въпрос 7*).

Публичната информация, предоставяна чрез националния компетентен орган, е задължителен и ключов елемент на европейското законодателство. Например, ако в България се отглеждат ГМ растения – независимо дали това се прави с експериментални или с търговски цели – трябва да се създаде публичен регистър с информация за точното място на отглеждане и конкретния сорт ГМ култура. По същия начин трябва да се предоставя информация на обществеността за всички разрешени ГМО и ГМ храни.

12. Откъде мога да получа повече информация?

- ◆ Министерство на здравеопазването

пл. "Св. Неделя" № 5, София 1000, тел. +3592/ 930 11 07, e-mail: press@mh.government.bg, <http://www.mh.government.bg>

- ◆ Национален център по опазване на общественото здраве

бул. "акад. Иван Ев. Гешов" 15, София 1431, тел. +3592/ 805 62 00, e-mail: ncphp@ncphp.government.bg, <http://www.ncphp.government.bg>

- ◆ Столична регионална инспекция по опазване и контрол на общественото здраве (СРИОКОЗ)

ул. "Враня" № 20, тел. +3592/ 813 04 07, e-mail: pr@sriokoz.com, www.sriokoz.com

- ◆ Център за приложни изследвания и комуникации (ARC Fund)

ул. Александър Жендов 5, София 1113, тел.: +3592/ 973 30 00, www.arc.online.bg

Информация на ниво Европейски съюз:

- ◆ http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/gmfood/index_en.htm – Сайт на Европейската комисия
- ◆ www.efsa.eu.int – Европейски орган по безопасност на храните
- ◆ <http://gmoinfo.jrc.it> – Информация за нотификациите за преднамерени полски изпитвания и пускане на пазара на генетично модифицирани организми

Издател: Министерство на здравеопазването

пл. "Св. Неделя" № 5, София 1000, тел. +3592/ 930 11 07, e-mail: press@mh.government.bg, <http://www.mh.government.bg>

Автор: Г-жа Алис Шмацберггер

www.science-art.at



✓ **Какво представлява генното инженерство?**

✓ **Какви възможности и рискове крие то?**

✓ **Какви са приложенията му при храните?**

✓ **Какво трябва да знаят потребителите?**

✓ **Какъв е контролът върху тези продукти?**

✓ **Безопасни ли са те за консумация?**

Темата за генетично модифицираните храни предизвиква доста полемики в обществените среди. Още повече, че понякога в медиите се появяват подвеждащи изявления, които допълнително усложняват изясняването на фактите. Настоящата брошура е предназначена за българските потребители и включва основна информация за генетично модифицираните храни, с цел да се удовлетвори нуждата от балансирана и разбираема информация в тази област.



Министерство на здравеопазването



Тази брошура е изготвена в рамките на туининг проект BG 2004/IB/ЕС/01 "Химикали и храни"

1. Какво представляват генетично модифицираните организми (ГМО)?

Генетично Модифицираният Организъм (ГМО) е организъм (с изключение на човека), чийто генетичен материал е изменен. Точно избрани определени гени от един организъм се включват в друг организъм, с което му се придават нови характеристики (*Виж също въпрос 5*).

При храните това може да е микроорганизъм, например определени бактерии в сиренето или маята за хляб и бира. Възможно е организъмът да е растение или животно, въпреки че все още няма генетично модифицирани животни, използвани при производството на храни.

Разликата между генното инженерство и традиционните (конвенционални) методи за размножаване на организмите е в това, че при конвенционалните методи природните ограничения не позволяват произволно комбиниране на генетичен материал между растения и животни или дори между определени видове растения. При генното инженерство такива ограничения не съществуват – гените могат да се прехвърлят от цветя към картофи, от бактерии към животни и т. н.

2. Какво представляват генетично модифицираните храни (ГМ храни)?

ГМ храни се състоят от или съдържат ГМО. Например, генетично модифицираният домати сам по себе си представлява ГМО. Ако такъв домати се използва при производството на кетчуп или пица, тези продукти ще бъдат класифицирани като ГМ храна. Други примери за ГМ храни са конфитюрът от ГМ плодове или пюре от ГМ картофи.



3. Какво представляват съставките на храни, които са произведени от ГМО?

Съставките и добавките, произведени от ГМО, не съдържат изменен генетичен материал или части от ГМО. Такива са например растително масло, добито от генетично модифицирани соеви зърна или семена от рапица; витамините, които се добавят към плодови сокове или зърнени закуски, произведени с помощта на генетично модифицирани бактерии; захарта, произведена от ГМ захарно цвекло. Тези съставки впоследствие се преработват в храни – например в тесто, произведено с олио от ГМ култура, сладкарски изделия, произведени със захар от ГМ захарно цвекло, полуфабрикати с многобройните им съставки и т.н. Не бива обаче да се смята, че всички тези продукти съдържат съставки, произведени от ГМО (*виж също въпрос 8*).



4. Опасни ли са ГМ храни?

Ако попаднете на ГМ храна или хранителен продукт със съставка или добавка, произведена от ГМО, нямате причина за безпокойство. Преди пускането на пазара тези храни са преминали през изключително прецизна оценка на риска за здравето на човека, животните и околната среда. Така се гарантира отсъствието на всякакви неблагоприятни ефекти. Съвременните научни изследвания и опит показват, че няма доказателства тези продукти да имат неблагоприятни ефекти върху човешкото здраве.

И все пак, някои учени са безпокоени от това, че тези сложни биологични системи и процеси все още не са достатъчно проучени. Според тях в момента не могат да се предвидят всички възможни дългосрочни ефекти върху човешкото здраве и околната среда.

5. Защо се модифицират генетично организмите?

Генетичната модификация на организмите се е извършва, за да им се придадат нови характеристики, които са целесъобразни от икономическа, техническа и агрономна гледна точка.

Микроорганизмите се използват в производството по два начина: с тяхна помощ се произвеждат витамини, подсладители, ензими и подправки, които намират широко приложение при производството на храни. Второто им приложение е във ферментацията и узряването, например при маята за производството на хляб, бира, вино или сирене и сурови колбаси. Тези микроорганизми са модифицирани генетично с цел намаляване на производствените разходи, по-висока производителност или по-бързо зреене.

Растенията, използвани за производство на храни, са основната група организми, които се изменят генетично. Повечето генетични изменения на земеделски култури целят повишена устойчивост към препарати за растителна защита – хербициди, вредители или причинители на болести по растенията, като по този начин се намаляват загубите и се повишават земеделските добиви. При следващото поколение ГМ култури най-вероятно ще се променя хранителния им състав – например съставът на мастните киселини или на въглехидратите в растенията. Работи се и по отглеждането на растения с медицински свойства, например генетично произведени плодове, които имат защитен ефект, подобен на този на ваксините.

Трябва да се отбележи, че започват генетични модификации и при животни. Подобно на изброените по-горе организми и при тях желаните нови характеристики касаят по-високи темпове на растеж, устойчивост към болести или изменено съдържание на мазнини. Засега няма генетично изменено животно, което да се използва като суровина за производство на храни. Първото такова животно най-вероятно ще е атлантическата съомга, която се модифицира генетично с цел по-бърз растеж в сравнение с конвенционалния ѝ аналог.

6. Настъпват ли хранителни промени в ГМ храните?

Засега селскостопанските култури се модифицират генетично предимно за по-голяма устойчивост към хербициди или вредители по растенията. При процедурата за одобрение на ГМ култури се прави и оценка на евентуални промени в хранителните им качества. Храните, произведени от тези ГМ култури, не изглеждат по-различно от конвенционалните им аналози, не са по-различни на вкус и по хранителни качества.

Следващото поколение ГМ култури най-вероятно ще бъдат генетично модифицирани, за да се постигнат желаните изменения в хранителния им състав. Вече се правят експерименти за изменение на нивото на витамините, мазнините или въглехидратите. Засега обаче тези експерименти остават на лабораторно ниво и на пазара няма такива ГМО.

7. Как да разпознаем ГМ храни?

Европейското законодателство въвежда стриктни изисквания към етикетирването на ГМ храни. Ако храните съдържат, съставени са от, или са произведени от ГМО, това трябва да бъде отразено на етикета им по съответния начин. Такива етикети трябва да присъстват например върху доматеното пюре от ГМ домати, пицата, шоколада с лецитин от ГМ соеви зърна, инстантните супи, глюкозния сироп от нишесте от ГМ царевица, сладкарските изделия, сосовете, царевичното брашно, пуканките и т.н.

Предварително опакованите ГМ продукти трябва да носят етикет със следното обозначение: „Този продукт съдържа генетично модифицирани организми“ или „Този продукт съдържа генетично модифициран ... (име на организма)“. Ако храните не са предварително пакетирани, като например храните, предлагани в ресторанти, болници, заведения за хранене и др. – това обозначение трябва да се поставя в близост до мястото на излагането им. Тези изисквания към етикетирването се отнасят и до високо

рафинирани продукти като олио, извлечено от генетично модифицирана царевица или захар от генетично модифицирано захарно цвекло, в които наличието на следи от ГМО вече не може да бъде установено с лабораторно изследване.



Исключения

Възможно е един традиционен (конвенционален) продукт да бъде замърсен с ГМО при прибирането на реколтата, съхранението, транспортирането или преработката му. Такива продукти не се етикетират като ГМ храни, ако следите от ГМО в тях са под 0,9% и присъствието на този материал е случайно и технически неизбежно. Затова бизнес операторите трябва да докажат, че са взели всички необходими мерки за избягване съдържанието на ГМ материал. Към неразрешените ГМО се проявява нулева толерантност – не е позволено използването им в семена или продукти.

Ензимите, които се използват широко при производството на храни, се класифицират като „технически помощни средства за преработка“. Ако такива ензими са произведени с помощта на ГМ микроорганизъм, то те не съдържат самия организъм или следи от генетичния материал и за тях не се прилагат правилата за етикетирване.

В страните извън Европейския съюз подобни изисквания към етикетирването са рядкост. Това важи особено за Северна и Южна Америка, където редица продукти (например зърнени храни) съдържат съставки от генетично модифицирани житни растения или соя.

8. Какви видове ГМ храни присъстват на българския пазар и пазара на ЕС?

До юни, 2007 г. в България не е постъпвало заявление за пускане на пазара на ГМ храни. Това обаче не означава, че на българския пазар няма такива храни. 28-те Регионални инспекции за опазване и контрол на общественото здраве (РИОКОЗ) извършват контрол на пазара в България, като досега проверките са показали наличието на следните ГМ продукти на българския пазар:

- ✓ Царевично брашно: българско производство и внос
- ✓ Пуканки: внос
- ✓ Соево брашно: внос
- ✓ Колбаси (със съставки от ГМ соеви зърна): българско производство
- ✓ Соеви изолати и гранулати: внос



Всеки разрешен в ЕС продукт може да се пуска законно на българския пазар. Няколко са разрешените от ЕС ГМО и ГМ хранителни продукти. Това са предимно няколко хибрида ГМ царевица, ГМ соя и ГМ рапица. Тези култури много рядко се консумират директно и се използват за производството на някои преработени храни. Например, от царевица се произвеждат брашно, грис, масло, нишесте, глюкоза, които допълнително се преработват при производството на храните, в които се влагат – консервирани храни, храни на зърнена основа, инстантни супи, майонеза, тестени изделия и сладкиши и др. Има един вид ГМ сладка царевица, която е разрешена за директна консумация от човека – това е вид царевица, устойчива към хербициди.

Соевите зърна се използват при производството на храни и хранителни съставки като растително масло, соеви сосове, тофу, гранулати, лецитин, които присъстват като съставки в редица преработени храни като шоколад, сладкарски изделия, сосове, тестени изделия, дресинги и колбаси, последните от които бяха открити и на българския пазар. При соевите зърна например вече почти не се срещат “свободни от ГМО”. Трябва да се подчертае, че в много случаи самите ГМ хранителни съставки и ГМ храни в готовия си вид не съдържат ГМО, тъй като те просто са получени чрез или от ГМО (*виж също въпроси 2 и 3*). Семената на рапица се използват основно