



Geneticky modifikované organismy - ano, či ne?

URL článku:

magazin/specialy/trendy-v-potravinach/Geneticky-modifikovane-organismy---ano,-ci-ne_s20131x19931.html

Geneticky modifikované organismy GMO společnost dělí na zastánce a odpůrce. Konzumujeme je přímo, nebo jsou používány ke krmným účelům. Přitom hlavním cílem vývoje je ochrana rostlin proti škůdcům.



První schválené GMO prase v USA

Americký úřad pro kontrolu potravin a léčiv (FDA) schválil nedávno GMO živočišného původu – prase. Geneticky modifikovaná prasata mohou být **využita v potravinářství nebo při výrobě humánních terapeutik a**

zřejmě i při xenotransplantacích. Jedná se o vůbec první schválení živočišného biotechnologického produktu pro výše zmíněné aplikace.

ANO pro GMO

Ochrana rostlin je jedním z hlavních cílů GMO. Genetické modifikace mají za cíl poskytnout plodinám **odolnost proti hmyzu, mikrobiálním infekcím nebo postřikům proti plevelům** (herbicidům).



- Nejznámější účinnou modifikací proti hmyzu je zavedením genu z *Bacillus thuringiensis* do DNA rostliny. To umožňuje rostlině produkovat specifický protein, který napadá trávicí systém některých škůdců. Nejznámější je **Bt-kukuřice**, která likviduje zavíječe a nepoškozuje ostatní hmyz. Tyto proteiny nejsou škodlivé pro zažívací systém člověka.
- Zvýšená odolnost proti některým infekcím zase zvyšuje výnosy a snižuje náklady na postřiky. Podobně je tomu v případě herbicidů. Pokud je plodina odolná proti herbicidu, lze tento herbicid selektivně použít k ničení plevelů. Pěstování GMO **zlepšuje ekonomiku výrobního procesu** (vyšší výnosy, nižší náklady na postřiky).
- Dalším potenciálem GMO je zvýšení obsahu některých živin. Jedním z konkrétních příkladů z praxe je geneticky **modifikovaná zlatá rýže**. Cílem této modifikace bylo přispět k odstranění nedostatku vitamínu A v populaci žijící v nejchudších oblastech Asie.

„GMO mohou snížit používání chemikálií v životním prostředí, zlepšit výživovou hodnotu potravin, **včetně odstranění alergenního působení** a zlepšit ekonomiku v zemědělství. To vše samozřejmě za podmínek prověření bezpečnosti,“ komentuje doc. Ing. Jiří Brát, CSc.

NE pro GMO

GMO vzbuzuje v mnoha lidech obavy. Diskutují se rizika spotřeby či dopady na životní prostředí.

- Z hlediska zdravotních rizik bývají nejčastěji zmiňovány **možné alergické reakce** způsobené konzumací geneticky modifikovaných organismů. Existují i obavy, že geny z GMO by mohly vstupovat do lidských buněk a měnit naši vlastní DNA.



GMO bývají pečlivě testovány, než jsou povoleny ke komerčnímu pěstování. Z testů nevyplývají žádné alergické reakce, které by se mohlo přičíst na vrub genetické modifikaci a

pravděpodobnost přenosu genů do jiného organismu je málo pravděpodobná nebo i nemožná,

Za desítky let pěstování GMO plodin ve světě, kdy bylo jako krmivo i jako potraviny zkonsumováno mnoho milionu tun kukuřice, sóji a dalších plodin, se **neobjevily prokazatelné důkazy** o jejich nepříznivém působení na zdraví lidí.

- Objevuje se i odpor veřejnosti z hlediska možného vlivu na životní prostředí. Obavy vycházejí z teorie, že by mohlo dojít k přenosu genů na jiné druhy. Některé druhy hmyzu by mohly být odolné proti postřikům, podobně jako u plevele.

Zastánci GMO proti těmto argumentům namítají, že ke změnám v genetické informaci dochází i v rámci přirozených evolučních procesů a **za dlouhá období vznikají nové mutace**, s nimiž jsme se v minulosti neselekali. Podobně se používaly i některé techniky, které vznik mutací urychlovaly.

Známý je příklad ozařování sladovnického ječmene v 50. letech minulého století velmi vysokými dávkami rentgenového záření, které dalo vzniknout odrůdě Diamant. Dnes pijeme pivo obsahující slad z potomků této odrůdy.

GMO v EU a USA



Evropská unie je velmi zdrženlivá vůči GMO. Jejich produkce a používání jsou **přísně regulovány**. Schvalovací proces je zdlouhavý a v podstatě uvedení těchto odrůd do pěstitelské praxe účinně brání. Nové GMO procházejí testováním a na trh vstoupí, pouze pokud se prokáže, že

nejsou škodlivé pro člověka a životní prostředí. Výrobky používané suroviny z GMO **musí být řádně označeny**.

Americký kontinent je ke geneticky modifikovaným organismům mnohem vstřícnější. GMO jsou zde v praxi mnohem častěji používány. I zde však dochází k prověřování bezpečnosti jednotlivých plodin, jak z hlediska vlivu na zdraví, tak i na životní prostředí.

Copyright © 2022

Vím, co jím a piju, o.p.s., www.vimcojim.cz