

GENETICKY MODIFIKOVANÉ ORGANISMY. PŘÍNOSY A RIZIKA PRO VÝŽIVU LIDSTVA

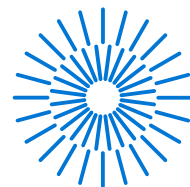
Seminární práce

Zpracovala: Hana Tvrďá Jakobová

Školní rok: 2024/25

Datum: 27. 4. 2025

Předmět: Pre-Ze-kombi



Obsah

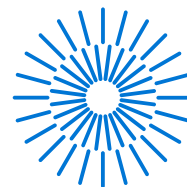
1.	Úvod.....	2
2.	Hlavní myšlenka, principy a mechanismy využití geneticky modifikovaných organismů.....	2
3.	Výhody.....	3
4.	Rizika	3
5.	Etická perspektiva	3
6.	Závěr	4
7.	Seznam použitých zdrojů	4

1. Úvod

V práci jsou uvedeny hlavní myšlenky, principy a mechanismy využití geneticky modifikovaných organismů ve výživě lidstva a jako možné řešení problému nedostatku potravy ve světě. Část je věnovaná shrnutí hlavních přínosů a rizik, jakož i etické otázky u využívání takovýchto organismů. Obsah práce vychází z odborných článků uvedených v seznamu použitých zdrojů.

2. Hlavní myšlenka, principy a mechanismy využití geneticky modifikovaných organismů

Geneticky modifikované organismy (GMO) jsou výsledkem moderní biotechnologie, která umožňuje včlenění cílených genů do původní DNA rostlin za účelem dosažení nových žádoucích vlastností. Příklady takových vlastností jsou rychlejší růst, vyšší výživová hodnota, vyšší odolnost proti měnícím se klimatickým podmínkám (prodlužující se období sucha) nebo škůdcům (virům, hmyzu). GMO začaly být využívány v roce 1996. Od té doby se jejich pěstování výrazně rozšířilo, a to zejména v USA, Argentině a Kanadě. Nejčastěji se jedná o plodiny, jako je sója a kukuřice, primárně určené jako krmivo pro hospodářská zvířata.



3. Výhody

Jako hlavní výhody využití GMO jsou uváděny následující:

- Vyšší výnos z důvodu vyšší odolnosti proti nemocem, škůdcům a klimatickým podmínkám, například delším obdobím sucha,
- vyšší obsah vitamínů, minerálů nebo bílkovin a tedy vyšší nutriční hodnoty,
- nižší nároky na množství pesticidů vzhledem k vyšší odolnosti rostlin,
- zajištěná delší trvanlivost potravin z důvodu delší doby dozrávání plodin a tedy i delší možnosti skladování.

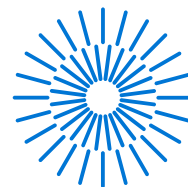
4. Rizika

Použité informační zdroje poukazují na tyto hlavní rizika:

- Vznik tzv superplevelů nebo superskůdců narušuje místní biodiverzitu a má další ekologické dopady.
- Závislost zemědělců na patentech velkých firem může ohrožovat tradiční zemědělské systémy a mít socioekonomické negativní dopady.
- Navzdory častým tvrzením o potenciálu geneticky modifikovaných (GM) plodin vyřešit světový hlad skutečnost pokazuje na to, že hlavní motivací jejich vývoje není humanitární pomoc, ale ekonomický zisk, zejména skrze patenty, kontrolu nad osivem a zajištění krmiva pro živočišnou výrobu v bohatých zemích.
- Integrace genů pro rezistenci na ATB může vést k jiným zdravotním rizikům, zatím neexistuje dostatečná znalost souvisejících negativních dlouhodobých účinků.

5. Etická perspektiva

Ačkoli využití GMO přináší významný potenciál pro zemědělství a výživu lidstva, je provázáno vědeckými, společenskými i etickými otázkami. Dále je uvedeno několik klíčových současně diskutovaných otázek.



1/ Mnozí lidé vnímají genetické modifikace jako nepřírozené zasahování do ekosystémů a skladby organismů.

2/ Nebylo jednoznačně potvrzeno, že GMO skutečně pomáhají v boji proti světovému hladu, je otázkou, zda jen nezvyšují zisk korporacím.

3/ Technologie je dostupná hlavně bohatým zemím a velkým zemědělským firmám.

4/ Mnoho rozvojových zemí odmítá GMO jako nástroj závislosti na průmyslových patentech, existují obavy o ztrátu potravinové suverenity.

6. Závěr

Geneticky modifikované potraviny nabízejí značný potenciál, zejména v oblasti potravinové dostupnosti. Nicméně, jejich rozšíření musí být doprovázeno důsledným vědeckým hodnocením, transparentní legislativou, veřejnou debatou a zohledněním etických a ekologických dopadů.

7. Seznam použitých zdrojů

BAWA, A. S. a K. R. ANILAKUMAR, 2012. *Genetically modified foods: safety, risks and public concerns – a review* [online]. [cit. 2025-04-27]. Dostupné z: Dec;50(6):1035-46. doi: 10.1007/s13197-012-0899-1.

EARTH ISLAND JOURNAL, (n.d.). *Are genetically altered foods the answer to world hunger?* [online]. [cit. 2025-04-27]. Dostupné z: https://www.earthisland.org/journal/index.php/magazine/entry/are_genetically_altered_foods_the_answer_to_world_hunger/