



## Globálny status komercializovaných biotechnologických/GM plodín: 2013

Clive James, zakladateľ a emeritní predseda ISAAA

*Venované zosnulému laureátovi Nobelovej ceny, Normanovi Borlaughovi, zakladajúcemu patrónovi ISAAA, k stému výročiu jeho narodenia, 25. 3. 2014*

---

### DESAŤ NAJDÔLEŽITEJŠÍCH FAKTOV o biotechnologických/GM plodinách v roku 2013

**FAKT # 1. Rok 2013 bol 18. rokom úspešnej komercializácie biotechnologických plodín.** Komercializácia biotechnologických plodín začala v roku 1996. Výmera biotechnologických plodín sa v rozmedzí rokov 1996 až 2013 zvyšovala každý jednotlivý rok, s tým že tu bolo 12 ročné obdobie dvojciferného rastu, ktoré odrážalo presvedčenie a dôveru miliónov bežne nedôverčivých farmárov z celého sveta, tak z rozvinutých ako aj z rozvojových krajín. Je pozoruhodné, že od prvého pestovania v roku 1996, dosiahla kumulatívna výmera biotechnologických plodín bezprecedentných 1,5 miliardy hektárov, čo je plocha odpovedajúca 50% rozlohy Číny alebo Spojených Štátov.

**FAKT # 2. Plocha, na ktorej pestujú biotechnologické plodiny sa zvýšila viac ako stonásobne, z 1,7 milióna hektárov na 175 miliónov hektárov v roku 2013.** Toto robí z biotechnologických plodín najrýchlejšie zavádzanou poľnohospodársku technológiu súčasnosti. Dôvodom je, že tieto plodiny prinášajú úžitok. Výmera biotechnologických plodín vzrástla v roku 2013 o 5 miliónov hektárov, čo je ročný rast o 3%. Je dôležité poznamenať, že v ďalšom období sa predpokladá striednejší ročný rast a jeho pokračujúca stabilizácia, pretože adopcia hlavných biotechnologických plodín dosiahla optima (90 až 100%), a to necháva len malý priestor na ďalšiu expanziu.

**FAKT # 3. Počet krajín, ktoré pestujú biotechnologické plodiny. Plodiny s viacnásobnými vloženými génmi (stacked traits).** Z 27 krajín, ktoré pestujú biotechnologické plodiny je 19 rozvojových a 8 krajín s rozvinutým priemyslom. Plodiny s viacnásobnými vloženými génmi zaujali rozlohu 47,1 milióna hektárov, čo je 27% celkovej rozlohy biotechnologických plodín.

**FAKT # 4. Rozvojové krajiny pestujú, druhýkrát za sebou, viac hektárov než krajiny rozvinuté.** Pestovanie biotechnologických plodín v rozvojových krajinách rástlo viac než pestovanie v priemyslovo rozvinutých krajinách - 54% (94 miliónov ha) proti 46% (81 miliónov ha). Úspešné verejno-súkromné partnerstvá boli založené v niekoľkých krajinách ako je Brazília, Bangladéš a Indonézia.

**FAKT # 5. Rastie počet farmárov, ktorí pestujú biotechnologické plodiny.** V roku 2013 pestovalo biotechnologické plodiny rekordných 18 miliónov farmárov, čo je o 0,7 milióna viac v porovnaní s rokom 2012 a je význačné, že viac ako 90% týchto farmárov, to je 16,5 milióna farmárov, boli malí farmári s obmedzenými zdrojmi, z rozvojových krajín. Farmári sú majstri vo vyhýbaní sa riziku a zvyšujú produktivitu pomocou **udržateľnej intenzifikácie** (obmedzením pestovania na 1,5 miliardy hektárov poľnohospodárskej pôdy sa ušetria lesy a biodiverzita). V roku 2013 pestovalo Bt bavlnu rekordných 7,5 milióna farmárov v Číne a ďalších 7,3 milióna farmárov v Indii sa rozhodlo pestovať v roku 2013 15 miliónov hektárov Bt bavlny, pretože táto bavlna ponúka preukázateľne viac úžitku. 400.000 malých filipínskych farmárov profitovalo z biotechnologickej kukurice.

**FACT # 6. Päť najväčších krajín, ktoré pestujú biotechnologické plodiny – začiatok pestovania kukurice tolerantnej k suchu a HT/IR sóju (sóju s vloženými génmi na toleranciu k herbicídum a rezistenciu voči hmyzím škodcom).** USA zostáva vedúcou krajinou s 70,1 milióna hektárov, kde je adopcia biotechnológie

vo väčšine plodín až 90%. Dôležité je, že prvú kukuricu odolnú voči suchu tu pestovalo 2000 amerických farmárov na celkovej výmere 50.000 ha. Brazília je krajinou číslo dve, ktorá je už piaty rok hybným motorom globálneho rastu biotechnologických plodín, kde výmera biotechnologických plodín rastie rýchlejšie než v akejkoľvek inej krajine – s rekordným, imponantným rastom o 10%, v porovnaní s rokom 2012, na celkových 40,3 milióna hektárov biotechnologických plodín. Brazília taktiež začala ako prvá s HT/IR sójou, s rekordnou výmerou 2,2 miliónov hektárov a tiež s v Brazílii vyvinutou biotechnologickou plodinou (voči vírusom rezistentnou fazuľou), ktorá je pripravená ku komercializácii. Argentína zostáva na treťom mieste s 24,4 milióna hektárov biotechnologických plodín. India, ktorá zaujala miesto Kanady je na mieste štvrtom. Pestuje rekordných 11 miliónov hektárov Bt bavlny, čo je 95% celkovej výmery indickej bavlny. Kanada je piata, s 10,8 milióna hektárov. Pestovanie jarnej repky sa síce znížilo, ale pomer adopcie zostáva vysoký, 96%. V roku 2013, každá z najviac pestujúcich 5 krajín pestovala viac než na 10 miliónoch hektárov a tým poskytla solídne základy budúceho rastu.

**FAKT # 7. Situácia biotechnologických plodín v Afrike.** Africký kontinent aj naďalej napreduje, s Južnou Afrikou profitujúcou z biotechnologických plodín viac ako desať rokov. V roku 2013 zvýšila tak Burkina Faso, ako aj Sudán výmeru Bt bavlny o pôsobivých 50% a 300%. Sedem krajín (Kamerun, Egypt, Ghana, Keňa, Malawi, Nigéria a Uganda) realizovali poľné testy, zásadný krok pred povolením komercializácie. Dôležité je, že projekt WEMA plánuje priviesť kukuricu odolnú voči suchu do Afriky v roku 2017. Nedostatok vhodných, na vede založených a cenovo i časovo efektívnych systémov regulácie, je stále hlavnou prekážkou pri zavádzaní biotechnologických plodín. Sú potrebné zodpovedné, dôkladné, ale neobmedzujúce regulácie, hlavne pre malé a chudobné rozvojové krajiny.

**FAKT # 8. Situácia biotechnologických plodín v EU.** Päť krajín EU pestovalo rekordných 148.813 ha biotechnologickej Bt kukurice, čo je o 15% viac než v roku 2012. Španielsko, s výmerou 136,962 ha s rekordnou adopciou 31% Bt kukurice v roku 2013, je vedúcou krajinou EU.

**FAKT # 9. Prínosy a úžitok z biotechnologických plodín.** Biotechnologické plodiny prispeli od roku 1996 do roku 2012 k potravinovej bezpečnosti, k trvalej udržateľnosti a pozitívne pôsobili na klimatické zmeny týmito spôsobmi: Zvýšenie produkcie plodín sa oceňuje na 116,9 miliardy USD; ušetrilo sa 497 miliónov kg účinných látok pesticídov; len v roku 2012 sa znížila produkcia CO<sub>2</sub> o 26,7 miliardy kg, čo zodpovedá stiahnutiu 11,8 milióna automobilov z premávky; a v období 1996 až 2012 sa uchránilo 123 miliónov ha pôdy; zmiernila sa chudoba pre >16,5 milióna malých farmárov a roľníkov a ich rodín čomu zodpovedá >65 miliónom ľudí, ktorí patria medzi najchudobnejších obyvateľov planéty. Biotechnologické plodiny sú nevyhnutné, ale nie sú všeliakom; zavádzanie správnych poľnohospodárskych postupov, ako je rotácia plodín, riadené ovplyvňovanie rezistencie (buriny, hmyzu), je nevyhnutnou podmienkou pri pestovaní tak biotechnologických, ako aj plodín konvenčných.

**FAKT # 10. Výhľad do budúcnosti.** Vzhľadom k už veľmi vysokej adopcii (90% a viac) sa u hlavných biotechnologických plodín na vyspelých trhoch, tak v rozvinutých ako aj rozvojových krajinách, očakáva opatrne optimistický, mierny ročný nárast. Bangladéš, Indonézia a Panama povolili pestovanie biotechnologických plodín v roku 2013 s plánmi komercializácie na rok 2014.

ISAA je nezisková organizácia, sponzorovaná z verejných i súkromných odborových organizácií. Všetky odhady hektárov biotechnologických plodín uvedených v publikáciách ISAAA sú počítané len jedenkrát, bez ohľadu na to, koľko biotechnologických príznakov je inkorporovaných do plodín. Detailná informácia je poskytnutá v publikácii: ISAAA Brief 46 „Global Status of Commercialized Biotech/GM crops: 2012“, ktorú napísal Clive James. Kvôli ďalším informáciám navštívte, prosím <http://www.isaaa.org> alebo zavolajte na ISAAA SEAsiaCenter +63 49 536 7216, alebo pošlite email na [info@isaaa.org](mailto:info@isaaa.org).