



## Globální status komercializovaných biotechnologických/GM plodin: 2013

Clive James, zakladatel a emeritní předseda ISAAA

*Věnováno zesnulému laureátu Nobelovy ceny, Normanu Borlaughovi, zakládajícímu patronovi ISAAA, ke stému výročí jeho narození, 25. 3. 2014*

---

### DESET NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH FAKTŮ o biotechnologických/GM plodinách v roce 2013

**FAKT # 1. Rok 2013 byl 18. rokem úspěšné komercializace biotechnologických plodin.** Komercializace biotechnologických plodin začala v roce 1996. Výměra biotechnologických plodin se mezi roky 1996 až 2013 zvyšovala každý jednotlivý rok, s tím že zde bylo 12ti leté období dvouciferného růstu, které odráželo přesvědčení a důvěru miliónů běžně nedůvěřivých farmářů z celého světa, jak z rozvinutých tak rozvojových zemí. Je pozoruhodné, že od prvního pěstování v roce 1996, dosáhla kumulativní výměra biotechnologických plodin bezprecedentních 1,5 miliardy hektarů, to je plocha odpovídající 50% rozlohy Číny nebo Spojených Států.

**FAKT # 2. Plocha, na které pěstují biotechnologické plodiny se zvýšila více jak stonásobně, z 1,7 miliónu hektarů na 175 miliónů hektarů v roce 2013.** Toto dělá z biotechnologických plodin nejrychleji zaváděnou zemědělskou technologii současnosti, důvodem je, že tyto plodiny přinášejí užitek. Výměra biotechnologických plodin vzrostla v roce 2013 o 5 miliónů hektarů, což je roční růst o 3%. Je důležité poznamenat, že pro další období se předpokládá střídmější roční růst a jeho pokračující stabilizace, protože adopce hlavních biotechnologických plodin dosáhla optima (90 až 100%), a to nechává jen malý prostor pro další expanzi.

**FAKT # 3. Počet zemí pěstujících biotechnologické plodiny. Plodiny s vícenásobnými vloženými geny (stacked traits).** Z 27 zemí, které pěstují biotechnologické plodiny je 19 rozvojových a 8 zemí s rozvinutým průmyslem. Plodiny s vícenásobnými vloženými geny zaujaly rozlohu 47,1 miliónů hektarů, což je 27% celkové rozlohy biotechnologických plodin.

**FAKT # 4. Rozvojové země pěstují, podruhé za sebou, více hektarů než země rozvinuté.** Pěstování biotechnologických plodin v rozvojových zemích rostlo více než pěstování v průmyslově rozvinutých zemích - 54% (94 miliónů ha) proti 46% (81 miliónů ha). Úspěšná veřejně-soukromá partnerství byla založena v několika zemích jako je Brazílie, Bangladéš a Indonésie.

**FAKT # 5. Roste počet farmářů pěstujících biotechnologické plodiny.** V roce 2013 pěstovalo biotechnologické plodiny rekordních 18 miliónů farmářů, což je o 0,7 miliónu více ve srovnání s rokem 2012 a je význačné, že více jak 90% těchto farmářů, to je 16,5 miliónu farmářů, byli malí farmáři s omezenými zdroji, z rozvojových zemí. Farmáři jsou mistři ve vyhýbání se riziku a většinou zvyšují produktivitu pomocí **udržitelné intenzifikace** (ukončení pěstování na 1,5 miliardách hektarů čímž ušetří lesy a biodiverzitu). V roce 2013 pěstovalo Bt bavlnu rekordních 7,5 miliónů farmářů v Číně a dalších 7,3 miliónu farmářů v Indii se rozhodlo pěstovat v roce 2013 15 miliónů hektarů Bt bavlny, protože tato bavlna nabízí prokazatelně více užitku. 400.000 malých filipínských farmářů profitovalo z biotechnologické kukuřice.

**FACT # 6. Pět největších zemí pěstujících biotechnologické plodiny – začátek pěstování kukuřice tolerantní k suchu a HT/IR sóju (sóju s vloženými geny pro toleranci k herbicidům a rezistenci k hmyzím škůdcům).** USA zůstává vedoucí zemí s 70,1 miliónů hektarů, kde je adopce biotechnologie ve většině plodin až 90%. Důležité je, že první kukuřici odolnou k suchu zde pěstovalo 2000 amerických farmářů na celkové

výměře 50.000 ha. Brazílie je zemí číslo dvě, která je již pátým rokem hybným motorem globálního růstu biotechnologických plodin, kde výměra biotechnologických plodin roste rychleji než v jakékoli jiné zemi – s rekordním, impozantním růstem o 10%, ve srovnání s rokem 2012, na celkových 40,3 miliónů hektarů biotechnologických plodin. Brazílie také začala jako první s HT/IR sójou, s rekordní výměrou 2.2 miliónů hektarů a také s v Brazílii vyvinutou biotechnologickou plodinou (k virům rezistentní fazoli), která je připravena ke komercializaci. Argentina zůstává na třetím místě s 24,4 milióny hektarů biotechnologických plodin. Indie, která zaujala místo Kanady je na místě čtvrtém pěstuje rekordních 11 miliónů hektarů Bt bavlny, což je 95% celkové výměry indické bavlny. Kanada je pátá, s 10,8 milióny hektarů, pěstování jarní řepky se sice snížilo, ale poměr adopce zůstává vysoký 96%. V roce 2013, každá z nejvíce pěstujících 5 zemí pěstovala více než na 10 miliónech hektarů a tím poskytla solidní základy pro budoucí růst.

**FAKT # 7. Situace biotechnologických plodin v Africe.** Africký kontinent učinil pokrok, s Jižní Afrikou profitující z biotechnologických plodin více než deset let. V roce 2013 zvýšila jak Burkina Faso, tak i Súdán výměru Bt bavlny o působivých 50% a 300%. Sedm zemí (Kamerun, Egypt, Ghana, Keňa, Malawi, Nigérie a Uganda) provedly polní testy, zásadní krok před povolením komercializace. Důležité je, že projekt WEMA plánuje přivést kukuřici odolnou k suchu do Afriky v roce 2017. Nedostatek vhodných, na vědě založených a cenově i časově schůdných systémů registrace, je stále hlavní překážkou při zavádění biotechnologických plodin. Jsou potřeba odpovědné, důkladné, ale neomezující regulace, zejména pro malé a chudé rozvojové země.

**FAKT # 8. Situace biotechnologických plodin v EU.** Pět zemí EU pěstovalo rekordních 148.813 ha biotechnologické Bt Kukuřice, což je o 15% více než v roce 2012. Španělsko, s výměrou 136,962 ha s rekordní adopcí 31% Bt kukuřice v roce 2013, je vedoucí zemí EU.

**FAKT # 9. Přínosy a užitek z biotechnologických plodin.** Biotechnologické plodiny přispěly od roku 1996 do roku 2012 k potravinové bezpečnosti, k trvalé udržitelnosti a pozitivně působily na klimatické změny těmito způsoby: Zvýšení produkce plodin se oceňuje na 116,9 miliard USD; ušetřilo se 497 miliónů kg účinných látek pesticidů; jen v roce 2012 se snížila produkce CO<sub>2</sub> o 26,7 miliard kg, což odpovídá stažení 11,8 miliónů automobilů z provozu; a v období 1996 až 2012 se uchránilo 123 miliónů ha půdy; zmírnila se chudoba pro >16,5 miliónu malých farmářů a rolníků a jejich rodin což odpovídá >65 miliónům lidí, kteří patří mezi nejchudší obyvatele planety. Biotechnologické plodiny jsou nezbytné, ale nejsou všelékem; zavádění správných zemědělských postupů, jako je rotace plodin, řízené ovlivňování resistance (plevelů, hmyzu), je nezbytnou podmínkou při pěstování jak biotechnologických, tak plodin konvenčních.

**FAKT # 10. Výhled do budoucnosti.** Vzhledem k již velmi vysoké adopci (90% a více) se u hlavních biotechnologických plodin na vyspělých trzích, jak v rozvinutých tak i rozvojových zemích, očekává opatrně optimistický, mírný roční nárůst. Bangladěš, Indonésie a Panama povolily pěstování biotechnologických plodin v roce 2013 s plány komercializace pro rok 2014.

ISAA je nezisková organizace, sponzorovaná z veřejných i soukromých oborových organizací. Všechny odhady hektarů biotechnologických plodin uvedených v publikacích ISAAA jsou pouze počítány jedenkrát, bez ohledu na to kolik biotechnologických příznaků je inkorporováno do plodin. Detailní informace je poskytnuta v publikaci: ISAAA Brief 46 „Global Status of Commercialized Biotech/GM crops: 2012“, sepsaných Clive James. Pro další informace prosím navštivte <http://www.isaaa.org> nebo zavolejte na ISAAA SEAsiaCenter +63 49 536 7216, nebo pošlete email na [info@isaaa.org](mailto:info@isaaa.org).