



TOP TEN FACTS about Biotech/GM Crops in 2014

FEIT # 1. 2014 was het 19e jaar van succesvol commercieel gebruik van biotechnologische gewassen. Sinds de eerste teelten in 1996, is een ongeëvenaard totaal areaal van meer dan 1,8 miljard hectaren (voor het eerst meer dan 0,4 miljard hectare) met succes geteeld, wat samen een gebied vormt van ongeveer 80% van het totale landoppervlak van China of de Verenigde Staten. Dit areaal aan biotechnologische gewassen werd verbouwd in 28 landen in 2014 en het landbouwareaal nam meer dan 100-voudig toe, van 1,7 miljoen hectare in 1996 tot 181,5 miljoen hectare in 2014 - een toename van 6,3 miljoen hectare in vergelijking met de 5,0 miljoen hectare in 2013 en een jaarlijkse groei van 3 tot 4%. Deze honderdvoudige toename maakt biotechnologische gewassen tot de snelst toegepaste gewastechnologie in recente tijden - oorzaak - de voordelen. Het aantal landen met biotechnologische gewassen is meer dan verviervoudigd, van 6 in 1996 tot 28 in 2014, één meer dan in 2013.

FEIT # 2. Het aantal boeren met biotechnologische gewassen. In 2014, teelden 18 miljoen boeren, een record van 181 miljoen hectare aan biotechgewassen in 28 landen. 90% van deze boeren hadden kleinschalig bedrijven en waren arm, Boeren zijn meesters in risicovermijding en verbetering van de productiviteit door **duurzame intensivering** (alléén teelt op de 1,5 miljard hectare landbouwgrond met behoud van bos en biodiversiteit). Zo kozen, 7,1 miljoen kleine boeren in China en 7,7 miljoen in India om meer dan 15 miljoen hectare Bt-katoen te telen in 2014, vanwege de aanzienlijke voordelen hiervan. Op dezelfde manier profiteerden in 2014, 415.000 kleine boeren in de Filipijnen van biotechnologische maïs.

FEIT # 3. Sterke politieke wilskracht maakte het mogelijk om in Bangladesh voor het eerst Bt-aubergine te commercialiseren. Het is opmerkelijk dat in Bangladesh, een klein arm land met 150 miljoen mensen, wat de populaire groente Bt-aubergine goedkeurde op 30 oktober 2013, kleinschalige boeren in een recordtijd - minder dan 100 dagen na goedkeuring Bt-aubergine teelden. - op 22 januari 2014 Deze prestatie zou niet mogelijk geweest zijn zonder de sterke steun van de overheid en de politieke wil, met name van de Minister van landbouw Matia Chowdhury - deze gebeurtenis is een voorbeeld voor kleine arme landen. Bangladesh heeft al veldtesten met biotechnologische aardappelen en verkent de mogelijkheden van biotechnologische katoen en rijst.

FEIT # 4. Enkele van de "nieuwe" biotechnologische gewassen, die onlangs goedgekeurd werden voor teelt, zijn het basisvoedsel - aardappel in de VS en de groente aubergine in Bangladesh. In 2014, heeft de VS twee "nieuwe" biotechnologische gewassen goedgekeurd voor teelt: de minder verkleurende GG - aardappel 'Innate™', met aardappelgenen, een basisvoedsel met lagere niveaus van acrylamide (een potentiële kankerverwekkende stof), en met minder opbrengstverlies door kneuzingen; en een luzerne met minder lignine (houtstof' door aanwezigheid van de genetische eigenschap 'KK179' ('HarvXtra™'), en met hogere verteerbaarheid en opbrengst (luzerne is het #1 voedergewas in de wereld). Indonesië heeft een droogte tolerante suikerriet goedgekeurd. Brazilië heeft 'Cultivance™' goedgekeurd, een Herbicide Tolerante soja en een lokaal ontwikkelde virusresistente - boon, beschikbaar voor teelt in 2016. Vietnam heeft voor het eerst een biotechnologische maïs (Herbicide Tolerant en Insect Resistent) goedgekeurd in 2014. Naast de huidige biotechnologische voedingsgewassen die consumenten rechtstreeks ten goede komen (witzadige maïs in Zuid-Afrika, suikerbieten en suikermaïs in de VS en Canada en papaja en squash in de VS) zijn de nieuwe biotechnologische voedingsgewassen: de koningin van de groenten (aubergine) in Bangladesh en aardappel in de VS -aardappel is het vierde belangrijkste voedingsgewas wereldwijd en kan bijdragen tot de continuïteit van de voedselvoorziening in landen als China (6 miljoen hectare aardappel), India (2 miljoen) en de EU (~ 2 miljoen).

FEIT # 5. De top 5 landen met biotechnologische gewassen. De VS bleef het land met het grootste aandeel: 73,1 miljoen hectare (40% wereldwijd) met meer dan 90% gebruik voor de belangrijkste gewassen maïs (93% gebruik), sojabonen (94%), en katoen (96%). Terwijl Brazilië #1 was in jaarlijkse groei in areaal voor de afgelopen vijf jaar, was de V.S. #1 in 2014, met een toename van 3 miljoen hectare, in vergelijking met 1,9 miljoen hectare voor Brazilië. Brazilië teelde een record van 5,2 miljoen hectare van biotechnologische sojabonen, met een combinatie van Herbicide Tolerantie en Insect Resistentie, in het tweede jaar na goedkeuring. Argentinië behield de derde plaats, met een geringe afname naar 24,3 miljoen hectare, van 24,4 miljoen in 2013. India stond op de vierde plaats, met een record 11,6 miljoen hectare van Bt-katoen (11.0 in 2013), en 95% gebruik. Canada werd vijfde met ook 11,6 miljoen hectare, met meer koolzaad en een hoge 95% gebruik. In 2014 teelde ieder van de top 5 landen meer dan 10 miljoen hectare wat een brede en solide basis vormt voor toekomstige verdere groei.

FEIT # 6. De eerste biotechnologische droogte tolerante maïs in de VS in 2013 nam meer dan 5-voudig toe in 2014.

De droogte tolerante biotechnologische 'DroughtGard™' - maïs, voor het eerst geteeld in de VS in 2013, nam 5.5x toe, van 50.000 hectare in 2013 naar 275.000 hectare in 2014, wat beschouwd kan worden als een goedkeuring door de landbouwers—deze in praktijk gebrachte biotechnologische eigenschap werd gedoneerd aan het publiekprivate partnerschap, 'Water Efficiënte Maïs voor Afrika' (WEMA) met het doel om biotechnologische droogte tolerante maïs te leveren aan geselecteerde landen in Afrika in 2017.

FEIT # 7. Status van biotechnologische gewassen in Afrika.

Het continent maakte verdere vooruitgang met Zuid-Afrika, met een iets lager areaal van 2,7 miljoen hectare voornamelijk als gevolg van droogte. In Soedan steeg het Bt-katoen landbouwareaal met bijna 50%, terwijl in Burkina Faso de droogte een potentieel hogere landbouwareaal dan 0,5 miljoen hectare belette. Een extra zeven landen (Kameroen, Egypte, Ghana, Kenia, Malawi, Nigeria en Oeganda) voerden veldproeven uit met gewassen voor de armen, de voorlaatste stap vóór de goedkeuring. Nog belangrijker is, dat het WEMA-project de eerste biotechnologische droogte tolerante (DT) maïs wil leveren met Insectenresistentie (Bt) in Zuid-Afrika in 2017. Het ontbreken van een op wetenschap gebaseerde en kosten en tijdeffectief toezicht- en regelgevingstelsels is de grote beperking tot goedkeuring. Verantwoordelijke, strenge maar niet bezwaarlijke regelgeving is dringend nodig voor kleinschalige boeren en arme ontwikkelingslanden.

FEIT # 8. Status van biotechnologische gewassen in de Europese Unie (EU).

Vijf EU-landen bleven 143,016 hectare telen met een marginale reductie van 3% sinds 2013. Spanje had het grootste areaal, met 131,538 hectare Bt-maïs, met een geringe reductie van 3% sinds 2013, maar met een record gebruik van 31,6%. Kortom er was een bescheiden toename in drie EU-landen en een lichte afname in twee landen, voornamelijk door minder maïsproductie en bureaucratie.

FEIT # 9. Voordelen van biotechnologische gewassen.

Een nieuwe 2014 mondiale meta-analyse bevestigde duidelijke meervoudige voordelen, gedurende de laatste 20 jaar. Een mondiale meta-analyse van 147 studies uitgevoerd in de afgelopen 20 jaar, bevestigde dat "gemiddeld GG - technologie het gebruik van chemische pesticiden heeft verminderd met 37%, gewasopbrengsten heeft verhoogd met 22%, en de winst van de landbouwer heeft verhoogd met 68%." Deze bevindingen bevestigen eerdere en consistente resultaten van andere jaarlijkse mondiale studies. De meest recente voorlopige gegevens voor 1996 tot 2013, toonden dat biotechnologische gewassen hebben bijgedragen aan Voedselveiligheid, Duurzaamheid en de Milieu/klimaatverandering door: verhoging van de plantaardige productie ter waarde van 133 miljard US\$; het verbeteren van het milieu, door het reduceren van het gebruik van ~ 500 miljoen kg a.i. van pesticiden in de periode van 1996 tot en met 2012; in 2013 alleen was er een vermindering van de CO₂-uitstoot van 28 miljard kg, wat gelijk is aan de reductie van 12,4 miljoen auto's op de weg voor één jaar; door een bijdrage aan het behoud van de biodiversiteit door op 132 miljoen hectare grond vanaf 1996-2013; en de verlichting van armoede voor > 16,5 miljoen kleinschalige boeren en hun gezinnen, in totaal > 65 miljoen mensen, waarvan sommigen van de armste mensen in de wereld zijn. Biotechnologische gewassen zijn van essentieel belang maar zijn niet een wondermiddel en goede landbouwpraktijken zoals vruchtwisseling en het verantwoord gebruik van resistentie zijn net zo belangrijk voor biotechnologische gewassen als voor conventionele gewassen.

FEIT # 10. Toekomstperspectieven.

Voorzichtig optimistisch wordt een bescheiden jaarlijkse groei verwacht als gevolg van de reeds hoge goedkeuring (90% tot 100%) in de huidige belangrijkste biotechnologische gewassen, waardoor er weinig ruimte is voor uitbreiding in volwassen markten in zowel de ontwikkelingslanden als industriële landen. Een groot aantal nieuwe biotechnologische plantaardige producten zijn in ontwikkeling die (onder voorbehoud van regelgevende goedkeuring voor teelt en invoer) beschikbaar zouden kunnen komen tijdens de komende 5 jaar - een lijst van meer dan 70 potentiële producten wordt vermeld in het volledige Rapport. Zij bestaan uit, een breed scala van nieuwe gewassen, evenals eigenschappen en producten met meerdere werkingsmechanismen van resistentie tegen ziekten en plagen en tolerantie voor herbiciden; Gouden rijst vordert met veldproeven en ook voor Phytophthora - resistente aardappelen lopen veldproeven in Bangladesh, Indonesië en India. In de VS, heeft Simplot reeds goedkeuring gevraagd voor een verbeterde GG 'Innate™' aardappel met Phytophthora - resistentie en verlaagd reducerende suikers; gewassen voor de armen, met name in Afrika, zoals bananen met een verhoogde voedingswaarde en Insectresistente Vigna - bonen, lijken veelbelovend; Publiek-Private Partnerschappen (PPP) zijn relatief succesvol in het ontwikkelen en leveren goedgekeurde producten - vier PPP-voorbeeldstudies, voor een breed scala van verschillende gewassen en kenmerken in alle drie continenten in het zuiden, worden behandeld in het volledig Rapport.