

Prema službenim podacima u 2002. godini biljke oplemenjene genetičkim inženjerstvom uzgajane su na 58,7 milijuna hektara u zemljama u kojima živi polovica čovječanstva. Površine zasijane/zasađene takvim kulturama povećane su za 15% tijekom 2003. godine.

KOMERCIJALNI UZGOJ BILJAKA OPLEMENJENIH GENETIČKIM INŽENJERSTVOM U 2003. GODINI

Srećko Jelenić
Hrvatska udruga genetičkih inženjera

Komercijalni uzgoj biljaka oplemenjenih genetičkim inženjerstvom započeo je 1995. godine. Te je godine odobren uzgoj sorte rajčice čiji plod mekša značajno



Prva komercijalna biljka oplemenjena genetičkim inženjerstvom. Na lijevoj strani fotografije prikazani su plodovi izvorne sorte, a na desnoj plodovi sorte rajčice u koje je primjenom genetičkog inženjerstva smanjena sinteza enzima poligalakturonaze za 99%. Taj je enzim odgovoran za brzo mekšanje zrelog ploda.

Razvojem i odobravanjem novih sorata biljaka oplemenjenih genetičkim inženjerstvom, povećavaju se iz godine u godinu i površine na kojima se uzgajaju takve biljke. Najveći porast bilježi se u razvijenim zemljama - u prosjeku 2/3 površina zasijanih/zasađenih takvim kulturama nalazi se u gospodarski razvijenijim zemljama, tijekom čitavog dosadašnjeg perioda uzgoja.

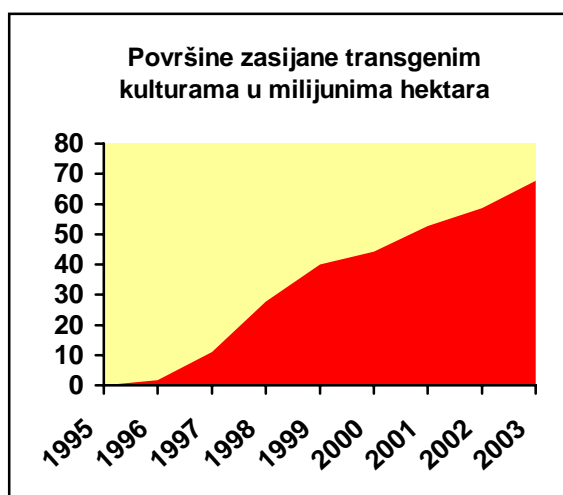
Prema službenim podacima, godine 2002. kulture oplemenjene genetičkim

sporije u usporedbi s izvornom sortom (to je svojstvo posljedica smanjene proizvodnje enzima poligalakturonaze u plodu rajčice). U međuvremenu odobreno je za komercijalni uzgoj još šezdesetak sorti 15 različitih kultura (vidi tablicu). Iako se u pojedinim medijima mogu susresti svakojaki primjeri, isključivo su kulture navedene u tablici bile komercijalno dostupne tijekom proteklih godina.

Komercijalno dostupne kulture oplemenjene genetičkim inženjerstvom.

Kultura	Broj linija
Kukuruz	18
Uljana repica	14
Pamuk	7
Soja	6
Rajčica	6
Krumpir	4
Karanfil	3
Šećerna repa	2
Bundeve	2
Duhan	2
Riža	1
Cikorija	1
Lan	1
Dinja	1
Papaja	1
Ukupno	69

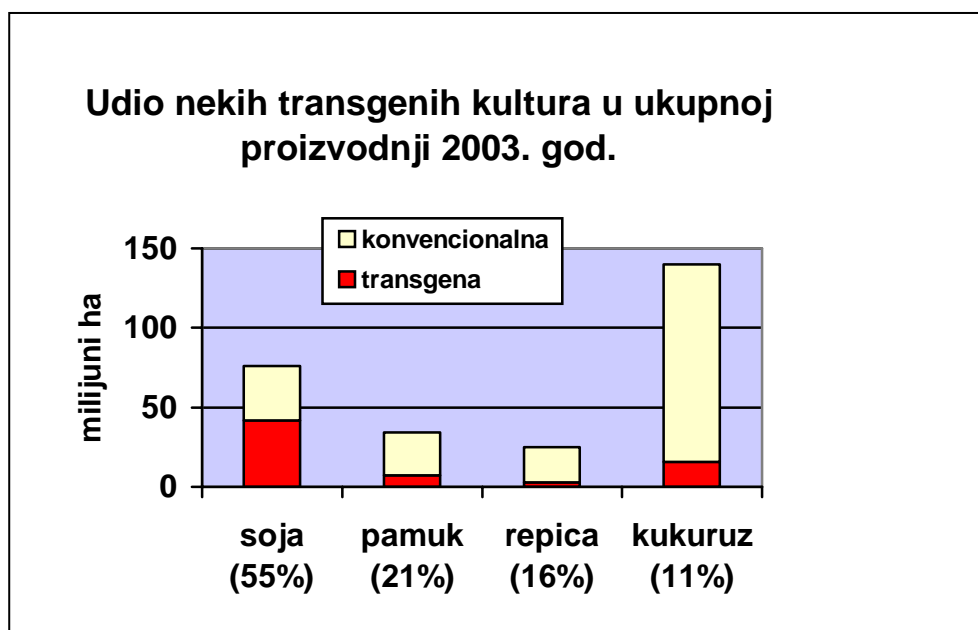
inženjerstvom uzgajane su na 58,7 milijuna hektara (procjenjuje se da su stvarni podaci značajno veći jer mnogi farmeri uzgajaju takve kulture ilegalno, posebice u Argentini i Brazilu). Statistički gledano, ta je godina zanimljiva zbog dvije činjenice: 1) U zemljama u kojima su se uzgajale kulture oplemenjene genetičkim inženjerstvom živi polovica čovječanstva; 2) Na 51% svjetskih površina zasijanih sojom uzgajane su sorte oplemenjene genetičkim inženjerstvom – te su godine po prvi puta na svjetskom tržištu službeno dominirale sorte jedne poljoprivredne kulture oplemenjene genetičkim inženjerstvom.



Službeni podatci za 2003. godinu

Površine zasijane kulturama oplemenjenim genetičkim inženjerstvom povećane su tijekom 2003. godine za 15% u usporedbi s 2002. godinom. Skupini zemalja koje uzgajaju takve kulture službeno su se pridružili Brazil i Filipini. Najveći uzgajivači bili su Sjedinjene Američke Države (42,8 milijuna hektara), Argentina (13,9 milijuna hektara), Kanada (4,4 milijuna hektara), Brazil (3 milijuna hektara) i Kina (2,8 milijuna hektara). S obzirom na

površine zasijane pojedinom kulturom, dominirala je soja (41,4 milijuna hektara), zatim slijede kukuruz (15,5 milijuna hektara), pamuk (7,2 milijuna hektara) i uljana repica (3,6 milijuna hektara). Te četiri kulture ujedno su najzastupljenije s obzirom na cjelokupnu svjetsku proizvodnju – sorte soje oplemenjene genetičkim inženjerstvom činile su 55% ukupne svjetske proizvodnje soje, pamuk je bio zastupljen s 21%, uljana repica 16%, a kukuruz 11%.



Globalno gledano, dva su svojstva kultura oplemenjenih genetičkim inženjerstvom najinteresantnija poljodjelicima: tolerantnost na herbicide (uglavnom glifosat i glufosinat) i otpornost na različite štetne kukce. Stoga su kulture tolerantne na herbicide uzgajane na 49,7 milijuna hektara, a kulture otporne na pojedine kukce na 12,2 milijuna hektara.

Republika Hrvatska

Hrvatska trenutno ne pripada skupini zemalja koje uzgajaju biljke oplemenjene genetičkim inženjerstvom. Međutim, prema Zakonu o zaštiti prirode donesenom u jesen prošle godine, ta mogućnost postoji na određenim, vrlo ograničenim područjima. U skladu sa Zakonom utemeljit će se Znanstveni odbor za uvođenje organizama promijenjenih genetičkim inženjerstvom u okoliš, koji će se sastojati od znanstvenika i stručnjaka iz područja genetike, ekologije, zaštite prirode, poljoprivrede, šumarstva, veterine, biokemije i molekularne biologije, mikrobiologije i medicine (devet članova). Odbor bi trebao, između ostalog, razmatrati zahtjeve za uzgoj biljaka oplemenjenih genetičkim inženjerstvom, te dostavljati vladi svoje mišljenje. Sukladno Zakonu, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja izdaje dopuštenje za uzgoj uz suglasnost ministarstva nadležnog za poslove poljoprivrede i šumarstva najkasnije u roku od 90 dana od primitka zahtjeva, ako su ispunjeni svi propisani uvjeti, i po prethodno pribavljenom mišljenju Odbora. Zakonom je predviđeno i izdavanje dopuštenja za uzgoj po skraćenom postupku, ako postoji dovoljno podataka i iskustava o uzgoju pojedine sorte u određenim ekološkim uvjetima i ako sorta ispunjava propisane uvjete. Dopuštenje za uzgoj po skraćenom postupku izdaje se u roku od 30 dana od dana zaprimanja zahtjeva, naravno ako su ispunjeni propisani uvjeti, po prethodno pribavljenom mišljenju Odbora.



Zahtjev za dobivanje dopuštenja za uzgoj sadrži tehničku dokumentaciju s propisanim sastavnim dijelovima, a posebno podatke o podnositelju, sorti, uvjetima uzgoja, stanju okoliša u kojem će se sorta uzgajati, te o biološkoj raznolikosti toga

područja, zatim podatke o međudjelovanju sorte i okoliša, program monitoringa za utvrđivanje utjecaja na biološku raznolikost, okoliš i zdravlje ljudi, podatke o metodama nadzora nad uvođenjem kulture u okoliš i postupanju s otpadom, procjenu rizika namjeravanog uvođenja u okoliš, plan mjera za slučaj nekontroliranog širenja i drugo.

U skladu sa Zakonom, nadležno ministarstvo dužno je, u postupku izdavanja dopuštenja za uzgoj, javnosti dati na uvid sadržaj tehničke dokumentacije i procjene rizika, te mišljenje Odbora. Javni poziv u kojem se navodi mjesto i vrijeme za uvid u dokumentaciju, te način davanja mišljenja i primjedbi objavljuje se u sredstvima javnog priopćavanja. Također, Ministarstvo je dužno u obrazloženje odluke o izdavanju dopuštenja za uzgoj unijeti i stajališta o danom mišljenju javnosti i istaknutim primjedbama.