

SLUŽBENA IZJAVA FAO-a O BIOTEHNOLOGIJI

Biotehnologija osigurava učinkovite metode za održivi razvitak poljoprivrede, ribarstva i šumarstva kao i prehrambene industrije. Prikladno upotrijebljena drugim tehnologijama u proizvodnji hrane, poljoprivrednih proizvoda i usluga, biotehnologija može znatno doprijeti zadovoljenju potreba rastuće i sve urbaniziranije populacije u sljedećem tisućljeću.

Postoji široka lepeza 'biotehnologija' koje obuhvaćaju različite tehnike i primjene. Konvencija o biološkoj raznolikosti (*Convention on Biological Diversity - CBD*) definira biotehnologiju kao: "*bilo koja primjena tehnologije koja koristi biološke sustave, žive organizme ili njihove izvedenice u svrhu tvorbe ili preinake proizvoda ili procesa određene specifične upotrebe*".

Protumačena u širem smislu definicija biotehnologije pokriva mnoge od metoda i tehnika koje su uobičajene u poljoprivredi i proizvodnji hrane. Protumačena u užem smislu koji uzima u obzir samo nove tehnike DNA, molekularne biologije i primjene reproduktivnih tehnologija, definicija pokriva niz različitih tehnologija kao što su manipulacija genima i genski transfer, sekvencioniranje i kloniranje DNA biljaka i životinja.

Iako oko mnogih aspekata biotehnologije i njene primjene postoji vrlo malo prijedloga, genetski preinačeni organizmi (*Genetically Modified Organisms - GMOs*) postali su temom intenzivne i ponekad emocionalno vrlo nabijene rasprave. FAO smatra da genetsko inženjerstvo može pomoći u povećanju proizvodnje i proizvodnosti u poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu. Ono bi moglo voditi ka povećanju prinosa na marginalnim zemljištima u zemljama koje danas ne mogu proizvesti dovoljno hrane da prehrane svoje stanovništvo. Već postoje primjeri da genetsko inženjerstvo pomaže u smanjivanju prijenosa bolesti kod ljudi i kod životinja pomoću pronalazanja novih cjepiva. Riža je genetski preinačena da sadrži provitamin A (beta karoten) i željezo što bi moglo poboljšati zdravstveno stanje mnogih siromašnih zajednica.

Druge biotehnoške metode su dovele do nastanka organizama koji poboljšavaju kakvoću i konzistenciju hrane, ili pak čiste izliveno ulje i teške metale u osjetljivim ekosustavima. Kulturom tkiva su proizvedene biljke koje daju veće prinose jer su seljacima osigurale zdraviji sadni materijal. Odabir pomoću biljega (*Marker-Assisted Selection - MAS*) i DNA fingerprinting omogućavaju brži i usmjereniji razvitak poboljšanih genotipova svih živih vrsta. Biotehnologija također omogućava razvitak istraživačkih metoda koje bi mogle pomoći u očuvanju i opisu bioraznolikosti. Nove će tehnike omogućiti znanstvenicima da uoče i usmjere se na lokuse za kvantitativna svojstva (*Quantitative Trait Loci - QTL*), te tako povećaju učinkovitost oplemenjivanja na neka svojstva koja su tradicionalno nerazrješivi agronomski problemi kao što je otpornost na sušu i poboljšanje korijenovog sustava.

No, FAO je također svjestan zabrinutosti oko mogućih rizika koji su uzrokovani određenim aspektima biotehnologije. Ovi rizici spadaju u dvije temeljne kategorije: učinak na zdravlje ljudi i životinja te posljedice na okoliš. Potrebno je biti oprezan u svrhu smanjenja rizika prijenosa toksina iz jednog živog organizma u drugi, stvaranja novih toksina, ili pak prijenosa alergenijskih spojeva iz jedne vrste u drugu koji može rezultirati neočekivanim alergičnim reakcijama. Rizik u svezi okoliša uključuje mogućnosti stranooplodnje koja bi mogla dovesti do npr. povećane otpornosti na bolesti ili okolišne stresove remeteći tako ravnotežu ekosustava. Bioraznolikost se također može izgubiti npr. kao rezultat zamjene tradicijskih kultivara malim brojem genetski preinačenih kultivara.

FAO podržava znanstveno utemeljeni sustav procjene koji bi imao za cilj objektivno odrediti dobrobiti i rizike svakog pojedinog genetski preinačenog organizma. Ovime pozivamo na oprezni pojedinačni pristup (*case-by-case approach*) pri rješavanju opravdanih pitanja biosigurnosti svakog pojedinačnog proizvoda ili procesa prije njihove komercijalizacije. Moguće utjecaje na bioraznolikost, okoliš i sigurnost prehrane potrebno je procijeniti te utvrditi do koje mjere dobrobit od određenog proizvoda ili procesa preteže nad rizicima njihove upotrebe. Proces procjene bi trebao također uzeti u razmatranje iskustva nacionalnih tijela u svezi ispitivanja takovih proizvoda. Mogući utjecaj ovih proizvoda i procesa potrebno je nadzirati i nakon njihove komercijalizacije kako bismo se osigurali da ne predstavljaju nikakvu opasnost za ljude, životinje i okoliš.

Sadašnje investicije u biotehnoška istraživanja su uglavnom koncentrirane na privatni sektor te su usmjerena na poljoprivredu zemalja višeg standarda gdje postoji kupovna moć za takove proizvode. U svezi potencijalnog doprinosa biotehnologije povećanju proizvodnje hrane te prevladavanju nesigurnosti i osjetljivosti u proizvodnji hrane FAO smatra da je potrebno raditi na tome da se i zemljama u razvoju, općenito, a naročito siromašnim seljacima omogućiti da imaju koristi od biotehnoških istraživanja, te da se nastavi s osiguravanjem slobodnog pristupa različitim izvorima genetskog materijala. FAO predlaže da se navedeni problem rješava povećavanjem javnog financiranja, te daljnjim dijalogom između javnog i privatnog sektora.

FAO nastavlja pomagati svojim zemljama-članicama, a naročito zemljama u razvitku u svrhu omogućavanja ubiranja koristi izvedenih iz primjene biotehnologije u poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu kroz npr. mrežu za biljnu biotehnologiju za Latinsku Ameriku i Karibe (REDBIO) koja obuhvaća 33 zemlje. FAO također pomaže zemljama u razvitku u svrhu učinkovitijeg i jednakomjernijeg sudjelovanja u međunarodnom tržištu roba i hrane. FAO daje tehničke informacije i pomoć kao i društveno-gospodarske analize, te analize okoliša, u svrhu rješavanja glavnih globalnih pitanja vezanih za novostvorene tehnologije. Ukoliko se ukaže potreba, FAO djeluje kao 'poštteni broker' organizirajući rasprave.

Npr. zajedno sa Svjetskom zdravstvenom organizacijom (WHO) FAO osigurava tajništvo Vijeću Codex Alimentarius (*Codex Alimentarius Commission*) koje je upravo osnovalo ad-hoc međuvladinu Radnu skupinu za hranu dobivenu biotehnološkim metodama. Vlade zemalja-članica će izabrati stručnjake koji će u okviru navedene Radne skupine utemeljiti prikladne standarde, smjernice ili preporuke u svezi hrane dobivene biotehnološkim metodama ili za svojstva introducirana u hranu biotehnološkim metodama. Vijeće Codex Alimentarius također razmatra označavanje hrane dobivene biotehnološkim metodama da bi se informiralo potrošače o mogućnostima izbora.

Još jedan primjer je Vijeće za genetska izvora za prehranu i poljoprivredu (*Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture*) FAO-a kao stalni međuvladin forum gdje zemlje-članice izrađuju Pravila ponašanja u svezi biotehnologije (*Code of Conduct on Biotechnology*) s ciljem maksimaliziranja dobrobiti od modernih biotehnoloških metoda i minimaliziranja rizika. Pravila će biti temeljena na znanstvenim dostignućima i uzimat će u obzir okolišne, društveno-gospodarske i etičke implikacije biotehnologije. Etički će se aspekti problema odgovorno razmotriti kao što je to slučaj s primjenama inovacija u medicini. Stoga FAO radi na osnivanju međunarodnog stručnog vijeća u svezi etike u prehrani i poljoprivredi

FAO stalno nastoji odrediti potencijalne dobrobiti i moguće rizike u svezi primjene modernih tehnologija u svrhu povećanja produktivnosti i biljne i stočarske proizvodnje. No, odgovornost za formuliranje političkih mjera u svezi ovih tehnologija počiva na vladama zemalja-članica.

NAPOMENA: Preuzeto s www.fao.org/biotech/state.htm