

So zares nevarni GSO - ali novinarji?

Dr. Borut Bohanec, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani

Člani znanstvenih odborov za delo z gensko spremenjenimi organizmi (GSO) smo 21. maja 2015 na vlado RS naslovili poziv, da ustavi postopek za sprejem »Zakona o omejevanju ali prepovedi pridelave gensko spremenjenih rastlin v Sloveniji«. ¹ V pozivu smo med drugim zapisali, " ... da niti slovenski kmet niti slovenski potrošnik v vseh dvajsetih letih pregretih razprav nista imela prave možnosti za nepristransko seznanitev z GSR. V medijih so prevladovala informacije, ki so pridelavo GSR predstavljale v negativni luči.«

Res sem bil neprijetno presenečen, ko je po tem pozivu izšel v Nedelu 31. maja 2015 članek vaše moskovske dopisnice Polone Frelih "Blagoslavljuje gensko spremenjene organizme, njihovi obroki pa so ekološki". Ocenjujem da bi težko našli do GSO bolj izkrivljeno medijsko poročanje. Oglejmo si nekaj najbolj izstopajočih izmišljotin in zavajanj.

Članek se prične s trditvijo, da se je "Na tretjem svetovnem pohodu proti kontroverznemu biotehnološkemu gigantu in njegovemu 'monopolu nad preskrbo s hrano' zbralo več milijonov ljudi." O istem dogodku je poročal britanski **The Guardian**, ki je sicer zelo naklonjen okoljevarstvenim temam - ampak *The Guardian* je naštel le več deset tisoč protestnikov.² Kdo se je zmotil? Bi morda kazalo omeniti še letošnjo novost, shode v podporu GSO?

Članek navaja, da je "Francija je eden največjih trgov ameriškega proizvajalca gensko spremenjenih organizmov." Trditev je čista izmišljotina, že od akcije tedanjega predsednika Sarkozyja (2012) dalje Francija ne prideluje prav nobene gensko spremenjene sorte, pred tem pa je pridelovala nekaj malega edine dovoljene koruze.

"Zdaj je njihov najbolj prodajani proizvod herbicid roundup, v katerem so velike količine glifosata." Avtorica meša trgovska imena in aktivne snovi. Enako kot velja za zdravila ob izteku patentne zaščite lahko isto aktivno snov ponuja kdor koli. Sicer pa je patent za glifosat potekel že leta 1991 (v ZDA 2000) kar omogoča številnim drugim konkurenčno ponudbo, trenutno vodilni proizvajalci so kitajska podjetja.

Izjemno neodgovorno je ljudi strašiti s trditvami, kot je "Pri nas imamo vsi v telesu pesticide, saj je z njimi prepojena naša zemlja." Sodobne analitske naprave omogočajo detekcijo zelo majhnih količin iskane substance, tudi le ene molekule v litru tekočine. Zato bi lahko ljudem tudi povsem resnično rekli,

da imajo v telesu arzen, kadmij, stroncij, ... ker so vse to v naravi prisotne substance in je zato praktično neizogibno, da se kakšna molekula ne bi znašla v naših organizmih. Bistveno je, ali koncentracija toksične snovi dosega nevaren nivo. In ker je članek tako nastrojen proti glifosatu, povejmo, da je glifosat *MANJ* toksičen kot namizna sol.^{3 4}

Še bolj znanstveno neosnovano strašenje je trditev "*V Argentini povezujejo glifosat z rakom, deformacijami novorojenčkov, sterilnostjo in porastom splavov. Neodvisni strokovnjaki svarijo, da utegnejo neplodnost in motnje hormonskega sistema že v 10 do 15 letih doseči razsežnosti epidemije*". Bilo bi zanimivo izvedeti, kje je avtorica našla tako študijo - ker v znanstveni literaturi je ni. Dejansko so karcinogene učinke in poškodbe zarodkov odkrile le študije na nekaterih živalih, ob izjemno visokih dozah; uradni podatki, utemeljeni na znanstveno korektnih meritvah, eksplicitno navajajo, da glifosat za ljudi ne predstavlja tveganja karcinogenih obolenj ali poškodb zarodka.⁵

Zavajanje je trditi, da "*Neodvisne raziskave pod vodstvom dr. Channa Jayasumana razkrivajo, da je kronična ledvična bolezen na severnem delu Šrilanke prizadela kar 15 odstotkov poljedelcev. Deloma res tudi zato, ker kmetje med škropljenjem riževih polj ne uporabljajo nobene zaščite*" in stanje kar pripisati glifosatu. Dejansko se Channa Jayasumana in soavtorja v svojem znanstvenem članku **sprašujejo**, ali visoko stopnjo kroničnih ledvičnih obolenj na Sri Lanki povzroča nesrečna kombinacija glifosata, trde vode in za ledvica toksičnih kovin.⁶ Njihov članek je označen kot hipoteza, ne kot izmerjena ugotovitev. Še pomembneje: na Šrilanki sploh ne pridelujejo gensko spremenjenih sort, GSO riža, niti tistega z dodanim provitaminom A pa žal ne pridelujejo nikjer na svetu.

Nadalje: "*Dokumentarni program ruske televizijske postaje v angleškem jeziku RT se je posvetil nenavadnemu povečanju števila samomorov v Indiji, za katere soodgovornost pripisujejo Monsanto ...*" Ta manipulacija indijske okoljevarstvenice Vandana Shiva je bila že tolikokrat dokazana kot laž^{7 8 9}, da je komaj še vredno nanjo odgovarjati. No, le en primer: kako je lahko Monsanto seme bombaža krivo za porast samomorov med indijskimi kmeti - če se je porast samomorov začel vsaj 5 let predno so se ta semena sploh pojavila na indijskem trgu? V resnici se je prav Indija po zaslugi na škodljivce odpornega bombaža prelevila iz velike uvoznice v veliko izvoznico bombaža, od česar ima korist osem milijonov kmetov.¹⁰

Glede indijskega bombaža še "*Gensko spremenjena semena bombaža so kar osemtisočkrat dražja od običajnih, ki tako ali tako sploh niso več dostopna, saj ima Monsanto popoln monopol nad trgovino s semeni.*" V današnji globalni ekonomiji se vsi trudijo, da bi skozi patentno zakonodajo in druge ukrepe dosegli monopol - a to nima nikakršne zveze z varnostjo GSO. Monsanto je v začetku prodajal semena bombaža po 41,7 USD/kg (kar vsekakor ni osemtisočkrat več kot so stala običajna semena), a je bil prisiljen že leta 1997 ceno prepoloviti zaradi vstopa kitajskega podjetja Biocentury Transgene, cena semena je padla na 21,5 USD/kg.

“Pri Monsanto nas prepričujejo, da so gensko spremenjeni organizmi daleč najbolj testirani prehranski proizvodi na svetu, vendar neodvisni preiskovalci to zavračajo kot mit. Večino za podjetje pozitivnih raziskav namreč financira sama korporacija, najdaljša raziskava pa je trajala komaj 90 dni, kar je premalo, saj se zdravstvene težave navadno pokažejo šele po dolgotrajnejši uporabi.” “Neodvisni preiskovalci” morajo biti očitno tisti, ki brez znanstvene osnove pridigajo o škodljivosti GSO. In najbrž tudi ne berejo javno dostopnih študij o varnosti GSO, ki jih najdemo preko 2000, med njimi je tudi precej večletnih.¹¹

“Neodvisnim preiskovalcem korporacije preprečujejo tudi dostop do gensko spremenjenih semen, češ da so patentirana, če jih dobijo od kmetov, pa sledijo umazane sodne bitke.” Bi znala avtorica navesti kak primer? Ker *“umazane sodne bitke”* so sicer znane iz tožb proti pridelovalcem kot je Percy Schmeiser, ki so kršili patentno zakonodajo - in v sodnem postopku se je vedno izkazalo, da je bila *“umazana”* stran pridelovalec, ne lastnik patenta. Sploh pa, kaj ima to zveze z varnostjo GSO?

»Gensko spremenjeni organizmi so popolnoma prepovedani v Toskani, na Filipinih, v Saudski Arabiji, od Iani pa tudi v Rusiji«. Kaj ni Toskana del Italije? Seveda drži, da sodi Italija med *»do GSO zadržane države«*, podobno velja za približno polovico vseh držav sveta - kar pa seveda ni nikakršen dokaz, da so GSO kakorkoli nevarni. No, med GSO nenaklonjenimi državami sicer ni Filipinov, kjer že dolgo pridelujejo več različnih GS vrst, največ na škodljivce odporo koruzo.

Ob takih argumentih ni nikakršno presenečenje, da se okoljevarstveno zavzeta avtorica ob koncu še sklicuje na močno sumljivo avtoriteto: *“Sovjetski akademik Trofim Lisenko je pred morebitnimi negativnimi posledicami genskega inženiringa svaril že daljnega leta 1948...”* Trofim Denisovič Lisenko je v celotni znanosti znan kot primer skrajnosti stalinizma in ideološkega pritiska na znanost v Sovjetski Zvezi.¹² Njegove na marksizmu utemeljene ideje, ki so bile skregane z znanstvenimi ugotovitvami, so zakrivile, da se je kmetijska znanost v SZ desetletja ukvarjala z zgrešenimi principi žlahtnjenja rastlin, in posledice so vključevale celo vrsto lakot, saj s tako *“znanostjo”* država z največjimi poljedelskimi površinami na svetu ni mogla prehraniti niti lastnega prebivalstva.¹³ V prvih letih po II. sv. vojni so tudi v Jugoslaviji poskušali prevzeti isto ideološko znanost v kmetijstvu, največ zaslug, da to ni uspelo, pa ima Slovenec prof. dr. Alois Tavčar, profesor genetike in žlahtnjenja na zagrebški agronomski fakulteti.

¹ Poziv proti sprejemu »Zakona o omejevanju ali prepovedi pridelave gensko spremenjenih rastlin v Sloveniji« - http://www.sgd.si/img/File/Poziv_proti_zakonu_o_GSO.pdf
http://www.sgd.si/sl/poziv_GSO/

² Tens of thousands march worldwide against Monsanto and GM crops. The Guardian, 24 May 2015 - <http://www.theguardian.com/environment/2015/may/24/tens-of-thousands-march-worldwide-against-monsanto-and-gm-crops>

³ Extension Toxicology Network - Glyphosate - <http://extoxnet.orst.edu/pips/glyphosa.htm>

⁴ Lethal Dose Table - http://whs.rocklinusd.org/documents/Science/Lethal_Dose_Table.pdf

⁵ NPIC National Pesticide Information -Glyphosate Technical Sheet -

<http://npic.orst.edu/factsheets/glyphotech.pdf>

⁶ Hypothesis: Glyphosate, Hard Water and Nephrotoxic Metals: Are They the Culprits Behind the Epidemic of Chronic Kidney Disease of Unknown Etiology in Sri Lanka? Channa Jayasumana, Sarath Gunatilake, and Priyantha Senanayake. Int. J. Environ. Res. Public Health 2014, 11(2), 2125-2147; doi:10.3390/ijerph110202125 - <http://www.mdpi.com/1660-4601/11/2/2125/htm>

⁷ Demolishing the myth that Monsanto's engineered crops drove 270,000 Indian farmers to suicide. PAUL RAEBURN, KSJ Tracker March 11, 2013 -

<https://ksj.mit.edu/tracker/2013/03/demolishing-myth-monsantos-engineered-cr/>

⁸ Seeds of Doubt - An activist's controversial crusade against genetically modified crops. MICHAEL SPECTER, The New Yorker, AUGUST 25 -

<http://www.newyorker.com/magazine/2014/08/25/seeds-of-doubt>

⁹ Vandana Shiva, Anti-GMO Celebrity: 'Eco Goddess' Or Dangerous Fabulist? Cami Ryan, Forbes, 1/29/2014 - <http://www.forbes.com/sites/jonentine/2014/01/29/vandana-shiva-anti-gmo-celebrity-eco-goddess-or-dangerous-fabulist/>

¹⁰ Choudhary, B. and Gaur, K. 2015. Biotech Cotton in India, 2002 to 2014. ISAAA Series of Biotech Crop Profiles. ISAAA: Ithaca, NY. -

http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_crop_profiles/bt_cotton_in_india-a_country_profile/download/Bt_Cotton_in_India-2002-2014.pdf

¹¹ With 2000+ global studies affirming safety, GM foods among most analyzed subjects in science. JoAnna Wendel, Genetic Literacy Project, October 8, 2013 -

<http://www.geneticliteracyproject.org/2013/10/08/with-2000-global-studies-confirming-safety-gm-foods-among-most-analyzed-subject-in-science/>

¹² Encyclopedia Britannica - Trofim Denisovich Lysenko, Soviet biologist and agronomist -

<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/353099/Trofim-Denisovich-Lysenko>

¹³ Wikipedia Lysenkoism - <http://en.m.wikipedia.org/wiki/Lysenkoism>