

## Zašto su GMO potencijalna prijetnja bioraznolikosti

prof. dr. sc. Jasenka Topić, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek

Bioraznolikost ili biotička raznolikost predstavlja raznolikost živog svijeta nekog područja. To uključuje biljke, životinje, gljive, njihove životne zajednice ali i njihovu genetsku raznolikost. Svako je područje Zemlje u tome osebujno a ukupna raznolikost zavisi o mnoštvu čimbenika.

Hrvatska se po svojoj bioraznolikosti nalazi pri samom vrhu europskih zemalja. Čimbenici koji su tome pridonijeli su svakako geografski položaj na razmeđu nekoliko velikih biogeografskih regija, razvedenost reljefa a napose obale, raznolikost klimatskih prilika u vertikalnom i horizontalnom smjeru te povijesne prilike kroz daljnju i bližu geološku prošlost Zemlje.

Čovjek je svakako jedan od čimbenika te raznolikosti. Prije naseljavanja ljudi na ovaj prostor cijelo je područje, izuzev voda i stijena, bilo pokriveno šumama. Dolaskom ljudi situacija se pomalo mijenjala. Nomadi su prvo palili i krčili šume za otvaranje pašnjaka, a zatim i za oranice. S njima i stokom dolazile su nove vrste koje su se prilagodile novim uvjetima. Na taj su način nastali današnji travnjaci i oranice s mnoštvom biljaka i životinja koje su posebno prilagođene na postojeće uvjete. Tako je čovjek mnogo pridonio bioraznolikosti ovog prostora, jer sama šuma, bez obzira na njenu nespornu ekološku vrijednost, ne sadrži niti polovicu današnje ukupne bioraznolikost u nas.

Neke su vrste donesene namjerno a neke nenamjerno. Među namjerno donesenim vrstama su svakako razni usjevi ali i razne ukrasne (ili se bar tako ljudima činilo) vrste. Većina ih je korisna, zauzimaju samo specifična staništa kao što su vrtovi ili polja, no ima i onih organizama koji su se uspješno «ugurali» u različita staništa, potiskuju svojom izuzetnom konkurentskom sposobnošću druge organizme iz prirode, čime se potpuno narušavaju odnosi unutar ekosistema. Neke od navedenih vrsta toliko su štetni za ljude, autohtone biljke ili životinje, da se diljem Europe donose propisi o njihovom uklanjanju. Naravno da su takove mjere vrlo skupe, a često i nemoguće. Riječna fauna Europe poharana je mnoštvom unesenih stranih riba i rakova. Zahvaljujući pak unesenim vrstama riba neke naše nizinske rijeke zapravo su ogoljele i od biljaka.

Koliko god se biogeografi razveselili kad na području Hrvatske nađu novu pridošlicu te je dodaju flori ili fauni, toliko se i pribojavaju njenog utjecaja na prirodu. Dosad smo kroz stoljeća svjedočili da su se mnoge neželjene promjene u prirodi, ne samo u Hrvatskoj, već i u cijelom svijetu, dogodile zbog neznanja i nedjelotvorne zaštite. Tko je pred pedesetak godina mogao znati da će *Ambrosia artemisiifolia* uzrokovati danas toliko problema. A nije se to znalo ni za mnoge druge vrste. Grm *Amorpha fruticosa* zauzeo je sva poplavna staništa u Posavini i nevjerovatno otežava svaki pokušaj pošumljavanja (i višestruko ga poskupljuje). Do nedavno zaštićeni španjolski vrapci toliko su se namnožili u Dalmaciji da onemogućavaju normalni uzgoj žita. To dovodi do postupnog napuštanja proizvodnje, čime pak nestaju mediteranski segetalni korovi, koji su tisućljećima činili važan segment naše bioraznolikosti. Nažalost, ne možemo unaprijed znati kako će se neka vrsta ponašati kad dospije u novo područje. Vrlo često slučajne pridošlice potpuno nestanu, ne mogavši konkurirati prilagođenim vrstama tog područja. No ponekad te vrste, oslobođene bioloških neprijatelja u svom izvornom području, u novom području dožive nevjerovatnu ekspanziju.

Što se tiče GMOa oni ne dolaze iz drugog područja već iz laboratorija. O njihovoj se ekologiji tek ništa ne zna, a i ono što se u kratkom vremenu uspjelo saznati u nekim zemljama ne može se primijeniti u nas. Kao prirodi nepoznati, novi organizmi, oni mogu predstavljati potencijalnu opasnost za već ustaljene i prilagođene vrste u postojećim ekosistemima. Jedina

moćuća predostroćnost sastoji se, kao uostalom i za ostale alohtone vrste, u dugotrajnom promatranju i postepenom uvođenju u prirodu. To znaći da neku vrstu koja se u susjednom području nije pokazala opasnom za prirodu kroz dugi niz godina, moćemo kroz karantensku barijeru postupno uvoditi od susjeda do susjeda. Taj je postupak istina dugotrajan, no štiti nas od neželjenih posljedica, kojih se s pravom bojimo, poućeni štetama koje strani organizmi nanose regionalnim ekosistemima u cijelom svijetu.