

Tekst iz *Hrvatskoga fokusa* postao uvodnik u agronomskom časopisu

Hrvatski fokus, 25. siječnja 2013.

Prirodno je ono što je stvorila priroda, bez volje i znanja čovjeka

Zašto hrvatski agronomi ne žele ni čuti da staklenički ili plastenički uzgoj nemaju s prirodom ni *p*? Bi li jedan od kriterija napredovanja mogao biti i koliko je izvornih zamisli poteklo iz rada pojedinca?



Kao što čitatelji *Hrvatskoga fokusa* znaju, tijekom 2012. pisao sam o brojnim temama na stranicama ovog portala. Apsolutno nova tema bila je *Ne ispirati mozak s bioproizvodima*. Točno je da sam već odavno ukazivao na mutne priče oko uporabe riječi *prirodan* i da sve mora biti *bio-*, ali da se pritom to ne može povezati s riječju *prirodan*. Prirodno je ono što je stvorila Priroda, bez volje i znanja čovjeka. I danas imamo u šumi prirodnih gljiva i jagoda. Ali jagode iz staklenika su ipak samo uzgojene. Ništa loše.

I onda se u rujnu 2012. pojavio naslov jednog proglašenja udruženja proizvođača bioplastike *No greenwashing with bioplastics*. Potaknut tim naslovom objavljena su u listopadu 2012. na ovom portalu dva teksta o toj temi. Posebno treba navesti tekst: *Ne ispirati mozak s proizvodima agrokulture* (26. listopada 2012.). Bio je to osvrt na međunarodni skup *Bioetički pogled na budućnost poljoprivrede u Europi* kojeg je vrlo uspješno organizirala Udruga bioetičara u Srednjoj Europi uz suorganizatore: Centar za bioetiku FTI DI i Hrvatsko bioetičko društvo. Osoba skupa bila je doc. dr. sc. Katica Knezović.

Početak prosinca 2012. u Europskom domu održana je istoimena tribina gdje smo izlagali doc. K. Knezović i autor. Postoji o tome i opširan zapis na jednom portalu. Kada je objavljen tekst u *HF-u*, odlučio sam ga prevesti na engleski i dopuniti ga i zatim je poslan krugu urednika iz prijateljskih časopisa. Odziv baš i nije bio osobit. U posljednje vrijeme primam barem jednom tjedno poziv da napišem nešto za neki časopis. Očito na neki način ljudi procijene da bi mogao nešto napisati za njihov, sve učestaliji e-časopis. I tako je nedavno pristigao poziv od časopisa *Academia Journal of Agricultural Research*. Procijenio sam da bi tekst, sada pod nazivom *Stop greenwashing with agricultural products* mogao biti zanimljiv za čitateljstvo tog časopisa. Poslah tekst i na moje iznenađenje Uredništvo ga je pretvorilo u *Uvodnik*. Da zaključim s tim časopisom. Cijeli postupak objave protekao je u rekordnom vremenu s vrhunskim profesionalnim pristupom.

Dobro, a gdje je sjedište tog časopisa. Po broju stanovnika radi se o 7. zemlji u svijetu i najvećoj afričkoj državi, Nigeriji. Pretpostavljam da je tamo apsolutni broj stručnjaka za područje agrokulture viši nego u nas.



Lagos - najveći grad u Nigeriji

Ponovit ću dva bitna momenta iz izvornog teksta u *HF-u* i sada u *AJAR-u*. Tražim da EU zabrani reklamiranje uzgojenih proizvoda, kao prirodnih. Drugo, ponovno pokušavam privoljeti naše stručnjake s područja agronomije i šumarstva da se pozabave s primjenom sustavosne teorije na svojim područjima.

Je li i netko drugi misli slično. Evo svega dan stari e-dopis. Piše mi stručnjak za agronomiju i bioetiku. »Naišao sam u njemačkom govornom području na knjigu koja razbija mit o bio- (Clemens G. Arvay: *Der Große Bio Schmäh. Wie uns die Lebensmittelkonzerne an der Nase herumführen*, Wien, Carl Überreuter, 2012.). Dakle kako nas koncerni, proizvođači namirnica vuku za nos. Naravno stigle su i kritike. »Nemaš li pametnijeg posla nego pisati za tamo neki časopis u Nigeriji«. Zaboravljaju da sam među ostalim i humboldtovac.

Upravo je pristigao novi broj *Pisma* koja šalje Zaklada Alexander von Humboldt svojim bivšim stipendistima. Dva naslova su znakovita: *500.000 Euro zusätzliche Fördermittel für Forschung in Afrika* i *Humboldt-Stiftung verstärkt ihr Engagement in Kenia*. Kao što su nekada promicali tu stipendiju i suradnju sa znanstvenicima bivše države, pa i s onima iz Hrvatske, sada pomiču težište na Afriku.

Iz Hrvatskoga fokusa uvodnik u nigerijskom agronomskom časopisu

Koliko znam, čovječanstvo upotrebljava u pravilu mlijeko od uzgojenih krava. Međutim kakve veze ima sada osnovno područje rada sintezologa, dakle plastika i guma s mlijekom. Evo primjera.



Veliko težište rada bilo je tijekom 2012. promicanje nove sistematike materijala. Uspjelo se s pomoću jedne jedine slike obuhvatiti sve tvari i materijale, od kvarka i gluona do kompozita i hibrida. Međutim napuštena je klasična podjela na metale i nemetale i uvedena je nova na polimere i nepolimere. Ali pritom polimeri nisu istoznačnica za plastiku i gumu. Sva plastika i guma ubraja se u polimere, ali svi polimeri nisu ni plastika ni guma. Osnovni organski polimeri su stari oko 3,5 milijardi godina i to su: bjelančevine, polisaharidi i nukleinske kiseline. U organske polimere ubrajaju se sve biljke i životinje. I onda se pojavio članak *Tekstilna vlakna načinjena od bjelančevina iz mlijeka* (VDI-N, 9. studenoga 2012). Prikaz tog članka bio je upadnica (breaking news) na savjetovanju o bioplastici koje je prikazao HF 4. siječnja 2013. O čemu je riječ? Samo SR Njemačka ima oko 2 milijuna tona tzv. QMilch. To je mlijeko kojem je istekao datum uporabe. Treba s tim otpadnim mlijekom nešto načiniti. Institutu za vlakna iz Bremena je to uspjelo. Proizvode od bjelančevina iz tog mlijeka, vode i dodataka, vlakna tanja od ljudske vlasi. Proizvode se ekstrudiranjem ili kako je navedeno u članku, na stroju sličnom stroju za mljevenje mesa. Vlakna omogućuju pravljenje tkanina koje su antialergene, antibakterijske i vrlo otporne na razna naprezanja. Nažalost za sada se proizvodi samo 15 kg dnevno.

Za mene je bilo nešto drugo važnije. Uspjelo mi je u kojih 10-ak minuta odrediti mjesto tog materijala u navedenoj sistematizaciji. Radi se o biovlaknu, dakle načinjenog od neke uzgojine (ovdje mlijeka), a materijal se ubraja u skupinu plastomera, poznatih i pod nazivom termoplasti. Na pitanje takva su ti to istraživanja, odgovor glasi. Sintezologijska, kombiniraš sve što znaš u nešto novo.

Biovlakna od bjelančevina iz mlijeka

I na kraju pitanje glasi, što te briga tamo za neke uzgojine, pamuk ili mlijeko. Nemaš li pametnijeg posla. Nemam, jer ne dopuštam da mi ispiru mozak kako je bioplastika i njezin dio biorazgradljiva plastika, posebno vrećice, rješenje svih ekoloških problema. Ne dopuštam promidžbu da će nešto što je sada manje od 0,5 posto zamijeniti onih 99,5 posto. Postupno će se povećavati udio bioplastike, posebno one načinjene od otpadne biomase. Ali za sada bioplastika nije zamjena za fosilnu plastiku. To je skupina materijala koja je vrlo korisna, koja se temelji na iskorištavanju biomase, poželjno otpadne i čiji će se udio povećavati.

Prof. Igor Čatić