

**UPRAVLJANJE PRIRODNIM RESURSIMA I
PROIZVODNJA ZDRAVSTVENO BEZBEDNE HRANE U
BRDSKO-PLANINSKIM REGIONIMA SRBIJE**

**NATURAL RESOURCES MANAGEMENT AND SAFE
FOOD PRODUCTION IN MOUNTAINOUS REGIONS OF
SERBIA**

Kovačević D.¹, Oljača Snežana², Dolijanović Ž.³, Jovanović Ž.⁴, Milić Vesna⁵

REZIME

Srbija je zemlja jugoistočne Evrope koju karakteriše vrlo raznovrsno geografsko, klimatsko, prirodno i kulturno nasleđe. Prema IUCN, planine Srbije su deo jednog od 6 centara biodiverziteta umerene klime. Budući da su izuzetno ugrožena, ova osetljiva područja zahtevaju specijalan tretman koji bi obezbedio čitavu mrežu zaštite života, umesto klasične zaštite prirode. Najpoželjniji obrazac razvoja zajednice za ovu teritoriju vidi se u okviru integralne strategije ruralnog razvoja. Ovaj koncept je deo UNESCO rezervata Čovek i biosfera. Proizvodnja hrane je osnovna geografski srodna komponenta ruralne ekonomije, koja se može primeniti u našim planinama. Jedna od mogućnosti za sprečavanje daljeg pustošenja zemljišta i degradacije prirodne sredine leži u uspostavljanju održive i organske poljoprivredne proizvodnje. Proizvodnja hrane visoke vrednosti je jedina opcija za poljoprivrednu proizvodnju koja uključuje zaštitu životne sredine i podiže životni standard u ekonomskom i socijalnom pogledu. Uvođenje modela organske poljoprivredne proizvodnje u Srbiji, takođe, predstavlja i dugoročni zahtev za održanje zdravlja populacije i promovisanje zaštite životne sredine.

Ključne reči: prirodni resursi, brdsko-planinski regioni, organska poljoprivreda

SUMMARY

Serbia as a country of SE Europe has variety of geographic, climate, natural and cultural heritage. According to IUCN, mountains of Serbia are part of one of 6 biodiversity centers of temperate climate. Extremely in danger, these vulnerable areas require special treatment that would provide whole network of life protection, instead conventional protection of nature.

¹ Prof. dr Dušan Kovačević, Poljoprivredni fakultet Beograd, Zemun, Nemanjina 6,
e-mail dulekov@agrifaculty.bg.ac.yu;

² Dr Snežana Oljača, vanredni profesor, Poljoprivredni fakultet Beograd, Zemun, Nemanjina 6

³ Mr Željko Dolijanović, asistent, Poljoprivredni fakultet Beograd, Zemun, Nemanjina 6

⁴ Dr Života Jovanović, viši naučni saradnik, Institut za kukuruz "Zemun Polje", Beograd-Zemun

⁵ Dr Vesna Milić, docent, Poljoprivredni fakultet-Istočno Sarajevo, Republika Srpska

Optimal model of community development for these territories is in the framework of integral rural development strategy. This concept is a part of UNESCO reserve Man and biosphere. Food production is basic component of rural economy which can be applied in our mountains. One of the opportunity for prevention of further soil destruction and natural degradation is recovery of sustainable and organic agriculture. Safe food production is only option which includes environmental protection and life standard increase from economic and social aspect. Introduction of organic agricultural production in Serbia fill long-term demand for population health preservation and environmental protection as well.

Key words: natural resources, mountainous regions, organic agriculture

UVOD

Degradacija prirodnih resursa nije samo ekološki već i socijalni i političko-ekonomski problem. Sigurno je da tamo gde je ekonomska i politička dominacija agrobiznisa u konceptu ruralnog razvoja, biće ugroženi interesi potrošača, malih porodičnih gazdinstava, divljine, životne sredine i lokalnih zajednica. Preveliko favorizovanje industrije i nepoljoprivrednih zanimanja, a zapostavljanje razvoja poljoprivrede i sela, dovelo je do napuštanja poljoprivrede i demografskog pražnjenja sela. To su uglavnom brdoviti regioni sa tradicionalnom ekstenzivnom proizvodnjom, koji su skloni siromaštvu usled nepovoljnih klimatskih uslova i slabog kvaliteta zemljišta. Obradivo zemljište zauzima malu površinu (0.28 ha per capita), sela su rastrkana, udaljena od puteva, većih naselja i tržišta. Dominantna poljoprivredna proizvodnja je ekstenzivno stočarstvo (goveda i ovce). Prihod po domaćinstvu je izuzetno mali, naročito u napuštenim oblastima sa velikim procentom starijih ljudi. Čitava sela brdsko-planinskih predela u Srbiji su demografski ispražnjena, a mnoga su i ugašena, pri čemu su karakteristični regioni južne i jugo-istočne Srbije. Demografskim gašenjem seoskih domaćinstava, gasi se i njihovo gazdinstvo i privredni život, što se veoma negativno odražava na razvoj širih društvenih zajednica, pa i cele države. Sa druge strane, zdravstveno bezbedna hrana postaje element priznatog i prihvatljivog proizvoda u svim sferama društveno-ekonomskog života. Kvalitet dobre hrane je i kvalitet očuvane životne sredine, kvalitet etno-gastronomskog obeležja, tradicionalnih navika i konjunktorni uslov na međunarodnom tržištu (Milenković, 2004). Zbog toga istražujući ekološke osnove proizvodnje i plasmana zdravstveno bezbedne hrane, treba početi od stanja u životnoj sredini i uslova koji su potrebni za tu proizvodnju.

STANJE ŽIVOTNE SREDINE U RURALNIM PODRUČJIMA SRBIJE

Problem zagađenja zemljišta i eutrofizacije vode povezan je sa prekomernom upotrebom veštačkog đubriva, kao i sa nekontrolisanim otpuštanjem otpadnih voda sa stočnih farmi. Korišćenje veštačkog đubriva u Srbiji iznosilo je približno 1.45 M tona godišnje u periodu 1982-87. Tokom 1982-1991, korišćenje je iznosilo približno 1.25 M tona godišnje, a tokom 1991-1998. opalo je na samo 0.411 M tona. Kada se ova količina podeli sa ukupnom površinom obradivog zemljišta, jasno je da je tokom ovog perioda korišćenje veštačkog đubriva po hektaru opalo sa 115 kg NPK po ha na samo 40 kg po ha tokom 1991-2000. (Anonymus 2002). Uzimajući u obzir korišćenje veštačkog đubriva u svetu, i naročito u razvijenim zemljama (preko 400 kg/ha), nameće se zaključak da postoji veliki deficit hraniva u zemljištu i da je potencijalni uticaj veštačkog đubriva na pojavu eutrofizacije zemljišta i

podzemnih voda praktično veoma mali. Rezultati nekih istraživanja ukazuju na nizak nivo analiziranih pesticida u ispitanim zemljištima u Srbiji, i na zaključak da zemljišta nisu zagađena ostacima pesticida.

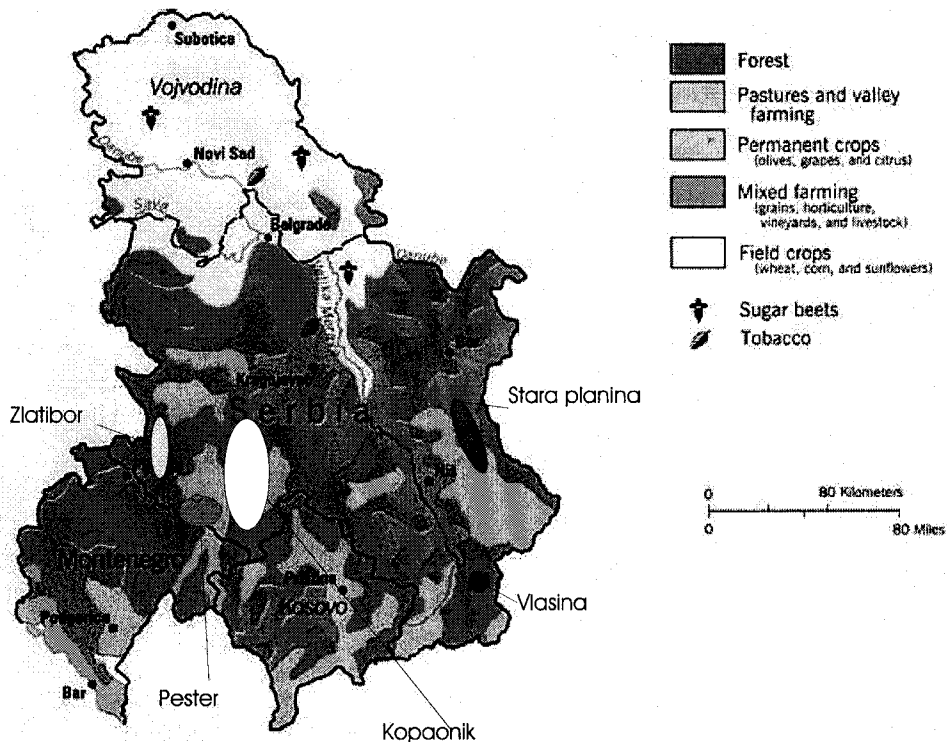
Naknadni efekti intenzivne poljoprivredne na pojavu erozije evidentni su na 20,000 km² ili 20% ukupne površine Srbije. Uglavno se u centralnim, brdskim i planinskim delovima zemlje radi o vodnoj eroziji. Nivo erozije u poljoprivredi je 3 do 4 puta veći od erozije usled prirodnih procesa. Na 26% teritorije Srbije evidentan je umeren ili visok nivo erozije izazvan različitim uticajima.

RAZVOJ ORGANSKE POLJOPRIVREDE U BRDSKO-PLANINSKIM REGIONIMA SRBIJE

Postoji mnoštvo jakih argumenata u prilog stvaranja uslova za postepenu primenu organske poljoprivredne proizvodnje u Srbiji. Kao prvo, zemlja poseduje prirodne resurse naročito u brdsko-planinskim područjima, koji mogu da zadovolje uslove za uspostavljanje dugoročne organske poljoprivredne proizvodnje (Cvetković et al, 2000; Oljača et al, 2000). Kao drugo, postoje ekonomski razlozi zbog zaostajanja Srbije usled nekoliko godina sankcija i ratne destrukcije. Postoje društveni razlozi koji se ogledaju u konstantnom porastu stope nezaposlenosti, povećanju siromaštva, migracijama stanovništva u gradove, a takođe i u emigraciji mladih u razvijene prekomorske zemlje i zemlje zapadne Evrope. Drugi argument je povezan sa relativno nižom zagađenošću zemljišta i voda usled slabe primene pesticida i drugih agrohemijskih tokom sankcija. Jedan od važnijih razloga može se naći u činjenici da su se u nekim regionima u Srbiji neke forme organske poljoprivrede, bazirane na različitim principima, razvijale tokom dužeg vremenskog perioda bez ikakve strategije (Oljača et al, 2001). Veći deo brdsko-planinskih područja u Srbiji pokriven je pašnjacima i napuštenim livadama pod korovom, usled migracija stanovništva u gradove i opadanja broja domaćih životinja u ruralnim domaćinstvima. Jedna od mogućnosti za sprečavanje daljeg osiromašenja zemljišta leži u uspostavljanju organske poljoprivredne proizvodnje. Pašnjački resursi u Srbiji su od neprocenljivog značaja za ukupan ekonomski razvoj zemlje i praktično jedina podrška ruralnom ekonomskom razvoju u brdsko-planinskim regionima. Jedina alternativa za uzgoj stoke na skoro 63% teritorije Srbije, leži u primeni modela zasnovanih na biološki održivom korišćenju pašnjaka (Hristov et al, 2002). Osnovu organske proizvodnje u brdsko-planinskim područjima u Srbiji mogao bi da predstavlja jedino uzgoj manjih preživara, s obzirom na demografsku opustošenost i nedostatak materijalne baze za veća ulaganja. S obzirom na spori ekonomski razvoj u prošlosti i relativno očuvane prirodne resurse, raznovrsnost vrsta i tradiciju u uzgajanju stoke, teškoće u ekonomskom opravdavanju poljoprivredne proizvodnje mogu se prevazići usmeravanjem stočarstva na hranu visoke vrednosti – meso, mleko i mlečne proizvode (autohtone i proizvode sa geografskim poreklom). Proizvodnja hrane visoke vrednosti je jedina opcija za poljoprivrednu proizvodnju koja uključuje zaštitu životne sredine i podiže životni standard u ekonomskom i socijalnom pogledu. Karakteristična aroma autohtonih proizvoda, naročito mlečnih proizvoda, u oblastima gde se oni još uvek proizvode na tradicionalan način, može se očuvati i razviti ekološki održivom eksploatacijom i obnavljanjem napuštenih pašnjaka.

Uvođenje modela organske poljoprivredne proizvodnje u Srbiji takođe predstavlja i dugoročni zahtev za održanje zdravlja populacije i promovisanje zaštite životne sredine (Oljača 2003). Pored toga, mnogi ekonomski i socijalni problemi ili neki aspekti drugih problema koji su se

pojavi u Srbiji tokom protekle decenije mogu se delimično ili u potpunosti prevazići pomoću integralnog programa razvoja organske poljoprivrede.



Sl. 1: Karta pogodnih regiona za kratkoročnu i dugoročnu organsku poljoprivrednu proizvodnju

Fig. 1: Card fit region for short-dated and long organic agriculture production

Konkretni ciljevi u ovom kontekstu su sledeći:

- Pravljenje planova kratkoročnog ili dugoročnog organskog poljoprivrednog razvoja u određenim regionima Srbije, naročito u brdsko-planinskim regionima (Stara planina, Vlasina, Pešter, Kopaonik, Zlatibor, Golija itd.) (Slika 1).
- Postepeno ekonomsko integrisanje tih regiona kroz planski razvoj organske poljoprivrede,
- Rešavanje egzistencijalnih problema nezaposlenih, naročito mladih ljudi,
- Ohrabrivanje mladih ljudi da ostanu u ovoj zemlji,
- Promovisanje temeljnog lokalnog, tj. regionalnog razvoja,
- Unapređenje lokalne, tj. regionalne infrastrukture i organizacije,
- Prevencija migracija iz ruralnih u urbana područja,
- Povećanje prihoda u ruralnim regionima,
- Unapređenje proizvodnih kapaciteta i organizacije u ruralnim područjima,

- Sprečavanje dalje društvene i kulturne degradacije, naročito u manje razvijenim regionima,
- Povratak starih i razvijanje novih vrednosti u uzgoju useva i stoke,
- Iniciranje različitih formi proizvodnje u organskoj poljoprivredi (bio-vrtovi, organske farme i slično),
- Obnavljanje napuštenih farmi

REVITALIZACIJA I INTENZIVIRANJE PROIZVODNJE PREŽIVARA U PLANINSKIM REGIONIMA U SRBIJI

Veće travnate oblasti protežu se u planinskim oblastima Srbije i Crne Gore i većina ih je na planinama: Stara planina, Kopaonik, Zlatibor, Pešter, Golija. Na žalost, samo 10% ovih oblasti su u upotrebi, iako sve zadovoljavaju osnovne uslove za uzgoj ovaca i koza, kao što su reljef, fizičke, hemijske i biološke karakteristike zemljišta, botanički sastav pašnjaka, navodnjavanje, klimatski uslovi i epidemiološka situacija. Mnoga od ovih travnatih područja nisu u upotrebi, usled migracije stanovništva u urbane centre, i značajnog pada broja preživara koji je posledica toga. Ona usled toga pokazuju poremećaj dinamičke ravnoteže i naglu botaničku degradaciju, često u pravcu preovlađivanja nekorisnih i toksičnih vrsta, grmlja i niskog drveća. Ovo je uzrokovano ne samo globalnim klimatskim promenama i erozijom, već i ljudskom i životinjskom depopulacijom, naročito malih domaćih preživara, ovaca i koza. Ima nekoliko razloga zašto bi trebalo razmotriti uzgajanje ovaca i koza u u planinskim područjima u Srbiji. Kao prvo, ima mnogo napuštenih pašnjaka i livada pogodnih za proizvodnju krmnog bilja. Ovce i koze su efikasnije od goveda u konverziji stočne hrane u konačni proizvod (Stojanović et al, 2004). Inicijalna ulaganja u uzgoj ovaca i koza su relativno niska. Nisu potrebni skupi zakloni i staje; često se kao suv, čist zaklon za ovce i koze mogu iskoristiti već postojeće zgrade. Proizvodnja ovaca nije ograničena samo na proizvodnju mesa, jer mleko i vuna takođe obezbeđuju značajan deo prihoda. Proizvodnja koza obuhvata meso i mleko. Potencijalan pad uzgoja jaganjaca u planinskim regionima u Srbiji omogućio je prodaju jagnjadi tokom skoka cena u proleće. Ovi faktori učinili su uzgoj ovaca i koza vrlo profitabilnim poslom proteklih godina (Hristov, Mekić, 2003).

EKO-FARME KAO TURISTIČKA ATRAKCIJA

Zanimljiv podatak je da se u Srbiji oko 1000 sela bavi ruralnim turizmom, baš u brdsko-planinskim regionima (Milenković, 2004). Jedan od oblika organizovanja proizvodnje zdravstveno bezbedne hrane su organska gazdinstva (eko-farme), koja se mogu iskoristiti za rekreaciju i turizam. Izgrađena infrastruktura za te namene omogućava i stimuliše ekološki obrazovnog kupca da češće dolazi i kupuje proizvode sa takvih farmi, što je naročito razvijeno u Velikoj Britaniji. Atraktivan izgled ovih farmi (živice i druge vrste ukrasne vegetacije, mali bazeni, potoci i slično) mami turiste. Tu ljudi borave na odmoru, organizuju se školske ekskurzije u obrazovne svrhe, ili dolaze ljudi samo u kupovinu i na izlet. Poseban značaj veze turizma i poljoprivrede je u funkciji turizma kao »nevidljivog izvoznika«, jer se kroz turizam može plasirati roba, koja se inače ne bi mogla izvoziti zbog poznatih izvoznih barijera, naročito u EU. To je i način razvoja jednog kraja ili regiona, koji pored proizvodnje hrane obezbeđuje i druge koristi, kao što su: sigurnost hrane za stanovništvo, bolji uslovi života, veća zaposlenost, zaštita životne sredine, što je definicija multifunkcionalne poljoprivrede (Somogyi, 2004).

ZAKLJUČAK

Implementacija organske poljoprivrede i pospešivanje razvoja održive poljoprivredne proizvodnje i osnivanje odgovarajućih asocijacija predstavljaju novi kvalitet u životu lokalnih zajednica i države u celini. Organska poljoprivreda treba da doprinese optimalnom korišćenju prirodnih resursa, povećanju proizvodnje (na nivou lokalnih zajednica/regiona), a posebno sveukupnog poboljšanja statusa stanovništva u ruralnim oblastima. Ovaj način proizvodnje bi uticao na povećano ulaganje i ohrabrivanje ostanka stanovništva u trenutno manje razvijenim brdsko-planinskim regionima Srbije. U dugoročnom pogledu organska poljoprivreda bi doprinela smanjivanju razlika između bogatih i siromašnih delova zemlje, kao i ostvarivanju stabilnosti proizvodnje. Time bi se stekli uslovi za strano investiranje i povećanje izvoza organskih proizvoda. U zdravstvenom pogledu povećava se svest potrošača o potrebi korišćenja organske hrane i poboljšanja zdravstvene ispravnosti hrane. U ekološkom smislu realizacija ove ideje doprinosi održanju i povećanju biodiverziteta i poboljšanju kvaliteta zemljišta.

LITERATURA

- [1] Anonymus (2002): Report on the state of the environment in 2000 and priorities in 2001+ for Serbia. Ministry for protection of natural resources and environment, Republic of Serbia, June 2002, 211 pp.
- [2] Cvetković R., Oljača S., Kovačević D., Momirović N. (2000) Potreba i značaj ekologizacije biljne proizvodnje. Zbornik radova, Eko-konferencija 2000: Zdravstveno bezbedna hrana. Knjiga II, Novi Sad, 63-68.
- [3] Hristov S., Stanković B., Relić Renata (2002): Model of pasture recovering by growing small ruminants in mountainous regions. Environmental Recovery of Yugoslavia, 779-783, Beograd.
- [4] Hristov S., Mekić C. (2003): Organska proizvodnja mesa i mleka u ruralnim regionima. Zbornik radova Simpozijuma agroekonomista sa međunarodnim učešćem "Poljoprivreda i ruralni razvoj u evropskim integracijama", Beograd, 454-460.
- [5] Milenković S. (2004): Prostor Srbije kao izazovni element proizvodnje zdravstveno bezbedne hrane. Zbornik radova, Eko-konferencija 2004, Knjiga II, Novi Sad, 255-260.
- [6] Oljača S., Cvetković R., Kovačević D., Milošev D. (2000) Diverzifikacija agroekosistema kao način zaštite i očuvanja neobnovljivih prirodnih resursa. Zbornik radova, Eko-konferencija 2000: Zdravstveno bezbedna hrana. Knjiga II, Novi Sad, 81-86.
- [7] Oljača S., Kovačević D., Dolijanović Ž. (2001) Low-external farming system-strategy for environmental protection. Tematski zbornik-monografija, First International Conference on Environmental Recovery of Yugoslavia (ENRY 2001), Beograd, 687-690.
- [8] Oljača S. (2003): Organska poljoprivreda i zaštita životne sredine. Zbornik radova sa Simpozijuma »Ekologija i proizvodnja zdravstveno bezbedne hrane u Braničevskom okrugu«, Požarevac, 355-364.
- [9] Somogyi S. (2004): Multifunkcionalna poljoprivreda. Zbornik radova, Eko-konferencija 2004, Knjiga II, Novi Sad, 213-218.
- [10] Stojanović B., Adamović O., Grubić G. (2004): Unapređenje strategije ishrane domaćih životinja u cilju smanjenja negativnih uticaja na životnu sredinu. Zbornik radova, Eko-konferencija 2004, Knjiga II, Novi Sad, 99-104.