

T. ŽIMBREK

**STANJE I NEKI PROBLEMI POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE S
POSEBNIM OSVRTOM NA POTROŠNJU MINERALNIH GNOJIVA
NA ISPITIVANIM INDIVIDUALNIM POLJOPRIVREDNIM
GOSPODARSTVIMA BRDSKO-PLANINSKOG PODRUČJA
SR HRVATSKE (LIKA I GORSKI KOTAR)**

— rezultati ankete —

U V O D

U dosadašnjem gospodarskom i društvenom razvitku poljoprivreda je, zajedno s ostalim oblastima proizvodnje, imala značajnu ulogu. Proizvodnja dovoljnih količina kvalitetnih prehrambenih proizvoda postavlja se u današnjoj situaciji kao nužnost pred sve subjekte koji su uključeni u tu djelatnost. Za postizavanje takvog cilja potreban je skladan razvitak kako djelatnosti unutar poljoprivredno-prehrambenog kompleksa tako i izvan njega.

S obzirom na specifičnost problematike o kojoj je ovdje riječ, skladan regionalni razvoj preduvjet je optimalnog korištenja proizvodnih i drugih resursa za ostvarenje spomenutih ciljeva. Zbog heterogenosti pojedinih regija i u pogledu prirodnih uvjeta i dostignutog stupnja razvitka stalno je nazočna potreba da se proizvodna orijentacija prilagodi osobitostima svake regije.

Poznato je da je u nas a i u svijetu regionalni kompleks pitanja složen i da se rješavanju te problematike pridaje značajna pozornost. U središtu je tih razmatranja razvitak nedovoljno razvijenih područja u kojima, prema zakonitostima gospodarskog razvitka, jednu od značajnih djelatnosti čini poljoprivreda. U tom smislu je i pitanje značenja poljoprivrede brdsko-planinskih područja kao i potrebe njezina unapređenja u novije vrijeme našlo mjesto u više dokumenata; u Dogovoru o dugoročnoj politici razvoja poljoprivrede za razdoblje 1973—1975, zatim u Dogovoru o osnovama Društvenog plana Jugoslavije za razdoblje 1976—1980.¹⁾ i Nacrtu prijedloga dogovora o razvoju poljoprivrede SRH, i drugo.

Navest ćemo skraćeni izvod iz jednog od tih dokumenata u kojem je iznijet okvirni program razvoja ovih područja.²⁾

- 1) Dogovor o osnovama Društvenog plana Jugoslavije za razvoj agroindustrijskog kompleksa u periodu od 1975. do 1980. godine, Savezni komitet za poljoprivredu i SPIT SFRJ), Ekonomika proizvodnje hrane, Beograd 1977.
- 2) Nacrt društvenog dogovora o razvoju agroindustrijskog kompleksa (1976—1985.), II. dio: Glavni ciljevi i osnovni pravci razvoja agroindustrijskog kompleksa do 1975. g. u SFRJ, str. 9.

Mr Tito Žimbek, znanstveni asistent
OOUR — Institut za ekonomiku i organizaciju poljoprivrede
Fakulteta poljoprivrednih znanosti — Sveučilišta u Zagrebu

»U brdsko-planinskoj regiji znatno će se više koristiti specifične mogućnosti za povećanje proizvodnje pojedinih poljoprivrednih proizvoda i u tom je pogledu nužno učiniti velike napore u organiziranju proizvodnje, otkupa, prometa, skladištenja i prerade ovih proizvoda.

Potrebe općenarodne odbrane i daljnjeg razvoja turizma sve će se više uključivati u podsticanje razvoja poljoprivredne proizvodnje brdsko-planinske regije. Ova će regija, s obzirom na proizvodne potencijale i ljudsku radnu snagu, u narednom razdoblju imati veliki značaj u razvijanju stočarstva i krmne baze, u čemu posebno proizvodnje govedskog mesa i mlijeka, ovčjeg i janječeg mesa, mlijeka i vune, a u biljnoj proizvodnji sjemenskog krumpira i pivskog ječma, raži, zobi, voća. . . . U brdsko-planinskoj regiji realizirat će se i Program rezervi mesa u živoj stoci, predviđen za potrebe općenarodne odbrane zemlje«.

U našem smo se ispitivanju, zbog raspoloživih statističkih podataka³⁾ i drugih razloga, ograničili na **Liku i Gorski kotar** (III poljoprivredna regija) koji čine veći dio brdsko-planinskog područja u SR Hrvatskoj, a u koje još ulazi npr. područje općine Knin i otoka i drugo.

To je područje 9 općina, površine oko 7.900 km² i u kojem je g. 1971. živjelo 177 tisuća stanovnika. U proteklom razdoblju stalno je nazočna tendencija smanjivanja pučanstva i izražen je proces deagrarizacije. Prema općim pokazateljima (društveni proizvod ukupno i po stanovniku, udio poljoprivrede, a u tome društvenog sektora) to je područje znatno **ispod republičkog prosjeka**. U pogledu udjela poljoprivrednog pučanstva (ukupnog i aktivnog) te udjela poljoprivrede u stvaranju ukupnog društvenog proizvoda postoje izražene razlike između Like i Gorskog kotara (vidi tab. 1 i 2), a u prosjeku je udio ukupnog poljoprivrednog pučanstva u ukupnom bio u 1971. g. 32,0% a aktivnog 44,9 %. U ukupnom društvenom proizvodu (1975.) poljoprivreda sudjeluje u prosjeku s preko 20 %, a u tome 95,5 % individualni sektor.

Tabela 1 Površina, pučanstvo i udio poljoprivrednog pučanstva

	Površina — km ²	Pučanstvo u tis. 1961.	Pučanstvo (ukupno) 1971.	Indeks 1971/61.	Udio poljoprivrednog stanovništva u ukupnom aktivnom	
Lika	5.563	119,2	107,0	89,8	44,8	61,7
Gorski kotar	2.310	74,8	69,7	93,2	12,3	21,5
Ukupno	7.873	194,0	176,7	91,1	32,0	44,9

Izvor: Statistički godišnjak SRH i St. godišnjak Zajednice općina Rijeka 1977. g.

U broju zaposlenih, u formiranju dohotka, površinama i poljoprivrednoj proizvodnji neznatna je uloga društvenog sektora koji, na toj razini sadašnjeg razvitka, ne može u značajnijoj mjeri utjecati na razvoj individualnih gospodarstava.

3) Prema regionalnoj podjeli to je područje III poljoprivredne regije za koje Statistika daje izdvojeno podatke.

U Lici je poljoprivreda na prvom mjestu u strukturi ukupnog društvenog proizvoda, dok je značenje poljoprivrede u Gorskom kotaru daleko manje (udio je 8,0 % u društvenom proizvodu), što daje prosjek od 20,5 % za regiju. Društveni proizvod po zaposlenom u poljoprivredi je 3,5 do 4 puta manji nego li u industriji (vidi tab. 3) što ukazuje na nepovoljan položaj poljoprivrede kao djelatnosti.

Tabela 2 Privredna razvijenost i struktura poljoprivrede

	Društveni proizvod po stanovniku ¹⁾	Indeks (SRH=100)	Udio DP poljoprivrede	Struktura DP iz poljoprivrede (ukupno = 100)		Struktura obradivih površina ²⁾ (ukupno = 100)	
	— u din. —	— u % —	— u % —	društveni	privatni	društveni	privatni
Lika	15.286	51,2	32,3	2,3	97,7	2,3	97,7
Gorski kotar	22.182	74,3	8,0	13,7	86,3	0,8	99,2
III. regija, ukupno	18.006	60,3	20,5	4,5	95,5	1,9	98,1
SR Hrvatska	29.839	100,0	12,7	27,0	73,0	16,1	83,9

Tabela 3 Društveni proizvod ukupno i po zaposlenom u 1975. g.

— tekuće cijene —

	Ukupno — mil. din. —	Struktura — % —	Po zaposlenom — u din. —
Privreda, ukupno	3.182	100,0	44.155
Industrija	1.011	31,8	83.720
Poljoprivreda, ukupno u tome	657	20,5	20.303
Privatni sektor	621	(94,5)*	19.191

*) Udio u ukupnom društvenom proizvodu poljoprivrede (društveni + privredni sektor)

Izvor: Društveni proizvod i narodni dohodak 1975. g. Dokumentacija RZS, SRH i St. god. 1976. g.

U strukturi poljoprivrede s obzirom na **sektore vlasništva** prevladavaju privatna gospodarstva; u obradivim površinama sudjeluju s preko 98 % a u društvenom proizvodu poljoprivrede s 94,5 %, slično u proizvodnji, u stočnom fondu, itd.

1) Tekuće cijene, čiste djelatnosti i područja

2) Bez tzv. neorganiziranih površina

Izvor: St. godišnjak SRH, 1976. g.

Prema socio-ekonomskoj strukturi individualnih gospodarstava pretežu tzv. mješovita gospodarstva koja imaju zaposlene izvan poljoprivrede. Tako su na području Like od 21.261 poljoprivrednih domaćinstava 8.400 mješovita ili seljačko-ranička, a 7.200 su tzv. čista poljoprivredna. Ostala domaćinstva su ona u kojih se vlasnici ne bave poljoprivrednim zanimanjem. U Gorskom kotaru udio je mješovitih gospodarstava znatno veći dok čistih poljoprivrednih ima neznatni broj.

U **strukturi ukupnog bruto-društvenog proizvoda poljoprivrede**, biljna proizvodnja sudjeluje s 55 %, a stočarstvo sa 43,8 %. U usporedbi s prosječkom SRH udio je stočarske proizvodnje veći što je i razumljivo s obzirom na stočarski karakter ovih područja. U biljnoj proizvodnji najznačajniji je, svakako, udio ratarske proizvodnje, a u tome daleko najviše proizvodnja povrća odnosno krumpira za koju proizvodnju ova regija ima, po svojim geografsko-klimatskim i pedološkim obilježjima, značajnu komparativnu prednost.

Tabela 4 Struktura bruto društvenog proizvoda u 1976. g.

— tekuće cijene —

	III regija tis. din.	Struktura %	SRH tis. din.	Struktura %
Poljoprivreda, ukupno	1,267.951	100,0	25,723.371	100,0
Biljna proizvodnja	697.364	55,0	14,269.005	55,5
Stočarska proizvodnja	554.987	43,8	9,644.183	37,5
Domaća prerada	13.430	1,1	1,775.728	9,6
Ostalo	1.170	0,0	34.455	0,1

Izvor: Društveni proizvod i dohodak 1976. poljoprivrede privatnog sektora, Dokumentacija br. 307, RZS SRH, 1978. g.

Krmno bilje ima mali udio s obzirom na mogućnosti regije, dok je udio industrijskog bilja simboličan. U bruto proizvodu stočarske proizvodnje značajan je udio mlijeka (33,6 %), što je znatno iznad republičkog prosjeka.

Cilj i metoda istraživanja

U cilju da se istraže neki od ekonomsko-tehnoloških problema poljoprivredne proizvodnje i potrošnje mineralnih gnojiva na privatnom sektoru poljoprivrede ispitivane regije obavili smo **anketu namjernim izborom odabranih individualnih poljoprivrednih gospodarstava**. Ukupno je anketirano 95 poljoprivrednih gospodarstava u 35 naselja i 7 općina Like i Gorskog kotara. Anketiranje je obavljeno u tri navrata — sredinom i koncem 1977.

i početkom 1978. g. metodom intervjua — usmenog ispitivanja putem unaprijed pripremljenog obrasca tzv. opće ankete¹⁾). Tako su prikupljene informacije o članovima gospodarstva i o njihovoj aktivnosti, izvorima prihoda, o proizvodnim i ostalim kapacitetima gospodarstava, o poljoprivrednoj proizvodnji te, posebno, detaljnije obavijesti o potrošnji gnojiva po vrstama, aktivnim tvarima, gnojidbi po kulturama, o načinu i vremenu nabave i primjene itd.

Za izbor naselja odnosno gospodarstava opredijelili smo se putem prethodnih razgovora i savjeta stručnjaka kako u organizacijama društvenog sektora poljoprivrede, zadrugama i ostalim organizacijama koje se bave prometom poljoprivrednih proizvoda i repromaterijala za poljoprivredu, tako i u općinskim službama (inspektorati za poljoprivredu, odjeli za statistiku i slično odnosnih općina).

Premda je uzet i određeni broj ekonomski slabijih gospodarstava, izabrana su gospodarstva po svojim karakteristikama **iznad prosjeka** ispitivanog područja. Na to je utjecao specifični cilj istraživanja kao i namjera da se snime one proizvodne jedinice koje su sada, a najvjerojatnije će i u budućnosti biti, zanimljive kako u pogledu proizvodnje, posebno robne, a tako, u vezi s tim i potrošnje gnojiva.

Osnovna obilježja anketiranih gospodarstava

Zaposlenost i novčani prihodi

Prema kriteriju zaposlenosti i izvorima prihoda, pretežni broj gospodarstava čine tzv. mješovita ili seljačko-radnička gospodarstva, tako je od ukupno 95 anketiranih gospodarstava svega desetak tzv. »čistih« poljoprivrednih, kojima je isključivo izvor prihoda poljoprivredna djelatnost i koja nemaju drugih »vanjskih« prihoda. Ima područja gdje te kategorije gospodarstva gotovo i nema, u općini Delnice i Čabar npr.

Od ukupnog broja aktivnih članova u anketiranim gospodarstvima, u prosjeku je svaki treći stalno zaposlen izvan gospodarstva. To, naravno, ima odraza na prihode kućanstva i čini značajnu i nužnu stavku ukupnih prihoda. Tome treba dodati i prihode koje članovi gospodarstva ostvaruju na osnovu mirovina zbog većeg udjela kategorija starijeg stanovništva. Od ukupnih **novčanih prihoda kućanstva**, prihodi izvan poljoprivrede čine gotovo 60 % od svih novčanih prihoda (vidi tab. 5), a u tome dvije trećine čine prihodi od radnog odnosa. To je prosjek, no postoje široka variranja s obzirom na područja. Tako su u 31-om anketiranom gospodarstvu u Lici novčani prihodi iz poljoprivrede veći (71 %) od onih izvan gospodarstva (20 %), dok u općini Delnice iznose 22 % a u općini Čabar svega 6 % od ukupnih. Razlog za to je mogućnost zaposlenja izvan poljoprivrede, a što je uvjeto-

1) Anketa Instituta za ekonomiku i organizaciju poljoprivrede, Fakulteta poljoprivrednih znanosti, Sveučilišta u Zagrebu.

U priloženoj karti vidi se razmjешtaj naselja u kojima je obavljena anketa:



vano razvijenošću ostalih djelatnosti, kao i od (ne)mogućnosti da se isključivo radom u poljoprivredi ostvare prihodi dovoljni za reprodukciju gospodarstva i za određeni standard.

Najveću masu novčanih prihoda daje stočarstvo (meso i mlijeko) manje ratarstvo — u tome najviše krumpir i povrće (kupus). Dio ratarske proizvodnje realizira se preko stočarstva (stočna hrana), ali u nedovoljnom opsegu s obzirom na postojeće količine, a da se ne govori o potencijalnim mogućnostima.

Tabela 5 Novčani prihodi gospodarstava i njihova struktura
— prosječno godišnje u din/gospodarstvo

	LIKA	GORSKI KOTAR	UKUPNO ϕ
A. Novčani prihodi iz gospodarstva	63.679	16.848	36.466
Od toga iz (— u % —)			
ratarstvo	27,0	24,9	26,5
stočarstva	68,7	69,4	68,8
ostalog	4,3	5,7	4,7
B. Novčani prihodi izvan gospodarstva	25.935	72.037	52.724
Od toga iz (— u % —)			
radnog odnosa	56,3	68,3	66,6
mirovine	34,0	29,1	29,8
ostalog	9,7	2,6	3,6
C. Ukupno	89.614	88.885	89.190
U tome (— u % —)			
iz gospodarstva	71	19	41
izvan gospodarstva	29	81	59

Struktura površina i sjetva

U tab. 6 prikazana je **struktura površina** anketiranih gospodarstava izražena kao prosjek za sva anketirana gospodarstva. Obradive površine čine 68,3 % u obje podregije, pašnjaci 17,1 % i šume 10,5 %.

Tabela 6 Ukupne površine anketiranih gospodarstava i njihova struktura

	LIKA		GORSKI KOTAR		U K U P N O	
	ha	Strukt. (%)	ha	Strukt. (%)	ha	Strukt. (%)
Oranice	161,38	51,6	124,07	34,6	285,45	42,6
Voćnjaci	7,61	2,4	3,57	1,0	11,18	1,7
Vinogradi						
Livade	44,58	14,3	117,08	32,7	161,66	24,1
OBRADIVE POVRŠINE	213,57	68,3	244,72	68,3	458,29	68,3
Pašnjaci	50,49	16,1	64,23	17,9	114,72	17,1
Šume	25,89	8,3	44,77	12,6	70,66	10,5
Neplodno zemljište	22,69	7,3	4,46	1,2	27,15	4,0
UKUPNE POVRŠINE	312,64	100,0	358,18	100,0	670,82	100,0

U strukturi obradivih površina, oranice u prosjeku sudjeluju sa 62 %, ostalo su livade dok su površine pod voćnjacima neznatne (okućnice). Kada je bilo vrlo teško odrediti točnu strukturu zemljišnih površina, jer se, zbog nekorištenja, marginalne površine napuštaju. Primjerice su to livade i pašnjaci, koje zbog smanjivanja stočnog fonda prelaze u šumsko zemljište i slično.

U strukturi korištenja oraničnih površina najveći je udio stočno-krmnog bilja — 46,5 %, u tome uglavnom djeteline i djetelinsko-travne smjese, pa zatim žita — 36,2 %. Od žita najzastupljenija je kultura ječam, koja u strukturi sjetve sudjeluje sa jednom trećinom, pa zatim zob, kao karakteristične kulture ovog područja, posebno u Lici. Od povrća dominira proizvodnja krumpira, ostalo povrće uglavnom se proizvodi na okućnici, s iznimkom kupusa koji npr. u području općine Ogulin zauzima relativno značajniji udio.

Stoka i stočna proizvodnja

Tabela 7 Prosječni broj stoke po vrstama po anketiranom gospodarstvu

	Goveda		Svinje		Konji	Ovce
	ukupno	Krave	ukupno	Krmače		
Lika	5,5	4,0	5,9	3,2	1,3	21,4
Gorski kotar	4,0	2,2	3,1	1,3	1,3	—

Ovdje su navedeni prosjeci za gospodarstva koja drže određene kategorije stoke. Mogućnost realizacije stočarske proizvodnje, većinom kroz proizvodnju mlijeka, utjecao je na to da su se pojedina gospodarstva specijalizirala za tu proizvodnju povećanjem broja krava, poboljšanjem pasminskog sastava i izgradnjom i adaptacijom stajskih objekata. Među anketiranim poljoprivrednim proizvođačima bilo je takvih koji drže 10-tak i više krava i koji ostvaruju proizvodnju mlijeka dva i više puta veću od prosjeka regije, (oko 1.300 l/kravi godišnje).

Na to je utjecalo unapređenje otkupa mlijeka i povoljnije cijene mlijeka.

U pogledu proizvodnje mesa, pitanje plasmana i organizacije tova preko društvenih organizacija još uvijek ostaje otvoreno odnosno neriješeno. Proizvodnja mesa po jedinici kapaciteta (goveda i ovaca) je prilično mala i ukazuje na općenito još uvijek ekstenzivan način proizvodnje. Među anketiranim gospodarstvima gotovo i nema onih koji imaju organizirani tov goveda ili svinja. Prosječni prirast kod svinja predstavlja težinu tzv. godišnjaka (oko 250 kg) kao odraz tova za vlastite potrebe.

Biljna proizvodnja i potrošnja gnojiva

Zbog relativno širokog područja, koje je obuhvaćeno anketom, a prema tome i zbog razlika u proizvodnim mogućnostima s obzirom na klimatske i zemljišne uvjete kao i gospodarske snage gospodarstva, prikaz poljopriv-

redne proizvodnje kao i potrošnje gnojiva kroz prosjeke, i premda je obuhvaćen relativno veći broj gospodarstava, nije baš najodgovarajući premda može općenito ukazivati na probleme. To treba imati u vidu pri stvaranju zaključaka temeljenim na tim podacima.

U pogledu biljne proizvodnje pojedine kulture koje su npr. zastupljene u Lici ne javljaju se u Gorskom kotaru, gdje također postoje razlike, (npr. ako se uspoređi ogulinsko područje s područjem općine Delnice i Čabar) vidi se da ovo prvo ima razvijeniju poljoprivredu.

Prinosi glavnih ratarskih kultura, koji se ostvaruju na anketiranim gospodarstvima, kreću se u dosta širokom rasponu zavisno o proizvodnim mogućnostima zemljišta kao i o intenzivnosti proizvodnje određene razinom potrošnje mineralnih gnojiva, sortimentom, načinom obrade, itd.

Tabela 8 Prinosi ratarskih kultura i potrošnja mineralnih gnojiva (hraniva) na anketiranim individualnim poljoprivrednim gospodarstvima

Kultura	Proizvođači u % od u- kupnog broj anketiranih gospodarstava		Prinosi u q/ha Raspon	Potrošnja N, P ₂ O ₅ i K ₂ O u kg/ha gnojidbi	Udio u ukupnoj
	1	2			
Ječam	35,8	34,00	13,79—52,20	89,25	14,8
Zob	40,0	28,52	11,63—51,70	147,62	12,9
Kukuruz	28,4	38,16	12,00—56,52	107,14	0,6
Pšenica	29,5	23,09	14,90—41,70	100,94	5,4
ŽITA — uk. ϕ	32,0	—	—	111,24	33,7
Krumpir	100,0	145,30	51,70—35,00	298,81	32,2
Djetelina	28,0	48,51	14,90—96,00	77,01	1,6
Djet. travna smjesa	22,1	36,76	15,63—75,00	49,92	13,7
Sijeno livadno	63,2	31,20	16,00—86,20	22,73	18,8
STOČNO KRMNO BILJE	36,0	—	—	49,89	34,1
Ukupno i ϕ	100,0	21,79*	—	99,35	100,0

*) Žitne jedinice

Iz prikazanih podataka kolone 1 tab. 8 vidi se zastupljenost pojedinih izabranih kultura¹⁾ u anketiranim gospodarstvima. Npr. proizvodnja krumpira zastupljena je u svim gospodarstvima (100 %) s prosječnom površinom od 0,30 do 0,40 ha po gospodarstvu.

1) Nisu navedene sve, već samo najzastupljenije kulture (s iznimkom povrća). Od ostalih, koje se javljaju, su raž (uglavnom u Lici), stočna repa, sjemenski krumpir, a od povrća — kupus.

Na prvi pogled iznenađuje mala zastupljenost proizvodnje djeteline i djetelinsko travnih smjesa, a čemu je uzrok relativno mali stočni fond i stočarska proizvodnja općenito, što se u nekih gospodarstava ispoljava tako da se i postojeća krmna baza ne koristi već propada. Imajući u vidu broj anketiranih gospodarstava to je slučaj ali za pojedina područja to je već, na žalost, pravilo. Jasno je da je u takvoj situaciji iluzorno raspravljati o povećanju gnojidbe ili drugim agro-tehničkim mjerama u svrhu porasta prinosa stočno-krmnog bilja bez cjelovitog i sustavnog rješavanja te problematike.

Zbog klimatskih i sličnih poznatih razloga brdsko-planinsko područje ima komparativnih prednosti u proizvodnji stočno-krmnog bilja, zatim krumpira a od žita — ječma i zobi. U proizvodnji pšenice i kukuruza postižu se, u odnosu na ravničarsku regiju, niski prinosi te nema velikog opravdanja da se ta proizvodnja forsira, što je i u planovima razvoja poljoprivrede i predviđeno. Tako se u nekim planovima ne predviđa proizvodnja pšenice, raži i suraži, a umjesto toga povećala bi se proizvodnja ječma, krumpira i djeteline.¹⁾

Iz podataka ankete moguće je izvući više raznih informacija, neke su u vodno spomenute, a za ovu priliku izabrana je distribucija gospodarstva s obzirom na potrošnju gnojiva kako prema veličini posjeda tako i prema intenzivnosti gnojidbe.

Ako se uključe hraniva iz mineralnog i stajskog gnojiva (tab. 9) vidi se da po površini manja gospodarstva troše najveće količine hraniva. Idući prema površinski većim gospodarstvima količine upotrebljenih NPK hraniva se smanjuju a u prosjeku se troši 188 kg/ha. Manja gospodarstva po površini očito imaju višu razinu intenzivnosti proizvodnje nego li ona veća, a također zbog manjeg broja stoke troše i manje hraniva iz stajskog a više iz mineralnog gnojiva.

Tabela 9 Potrošnja mineralnih gnojiva s obzirom na veličinu gospodarstva

	Broj %	Površina %	Potrošnja NPK kg/ha oranica	Min. + stajski od toga je udio mineralnog gnojiva (u %)
Do 1 ha	23,6	3,9	506	42,4
1 — 2	21,5	9,9	228	54,7
2 — 3	17,2	14,4	193	53,1
3 — 5	19,4	26,4	171	45,4
5 — 8	12,9	25,9	170	61,3
Preko 8	5,4	19,5	146	63,3
Ukupno	100,0	100,0	φ 188	φ 53,8

1) Vidi: »Kratak pregled trenutnog stanja u razvoju agroindustrijskog kompleksa i globalne kvantifikacije mogućnosti povećanja proizvodnje poljoprivredno-prehrambenih proizvoda na području Like«, Konferencija SSRN zajednice općina i Privredna komora — grupacija za poljoprivredu, prehrambenu industriju i zadrugarstvo, Gospić, 1976. g.

Članovi tih gospodarstava više su zaposleni izvan poljoprivrede i ostvaruju veća ukupna primanja što je imalo utjecaja i na veličinu ulaganja.

Prema tab. 10 najveći broj anketiranih gospodarstava troši do 25 kg NPK iz mineralnog gnojiva po ha obradivih površina ali je njihov udio u ukupnoj potrošnji mali. Gotovo polovica gospodarstava troši preko 100 kg NPK/ha, itd.

Tabela 10 Udio u broju i potrošnji gospodarstava s obzirom na veličinu potrošnje min. gnojiva po ha obradivih površina

Potrošnja NPK — u kg/ha obradive površine	Udio u broju gospodarstva	Udio u ukupnoj potrošnji min. gnojiva
Do 25 kg/ha	37,4	5,6
25 — 50	14,8	9,9
50 — 100	27,3	35,7
100 — 150	11,4	24,9
Preko 150 kg/ha	9,1	23,9
Ukupno	100,0	100,0

Utrošak NPK hraniva u proizvodnji pojedinih kultura, izražen kao prosjek, vidljiv je iz četvrte kolone tab. 8. Najveći je utrošak NPK po jedinici površina kao i udio u ukupnoj potrošnji u proizvodnji krumpira, u prosjeku oko 300 kg/ha. Tome treba dodati količine hraniva iz stajskog gnojiva koje su znatne u toj proizvodnji. U prosjeku za sva anketirana gospodarstva biljna hraniva iz stajnjaka ¹⁾ sudjeluju s nešto manje od polovice (46%), različito po gospodarstvima, uglavnom zavisno o broju stoke, strukturi sjetve itd. U proizvodnji žita troši se u prosjeku oko 111 kg NPK iz mineralnog gnojiva po hektaru, što je za tu razinu proizvodnje donekle odgovara (ne zaboravimo da se radi o natprosječnim gospodarstvima) u pogledu ukupnih NPK hraniva, ali ne i sa stajališta odnosa NPK, a to zbog uskog i često neodgovarajućeg asortimana gnojiva. Navedene količine NPK hraniva /ha u gnojidbi stočno-krmnog bilja (od djetelina do trava livada i pašnjaka) imaju malu signifikantnost uslijed malog broja uzoraka. Ili drugim riječima, mali je broj gospodarstava kod kojih je uobičajena praksa redovne gnojidbe djeteline, djet.-travnih smjesa ili trave livada i pašnjaka. Tako npr. od 31-og anketiranog gospodarstva u Lici, samo je u desetak njih registrirano da gnojidbom livada i djetelinsko-travnih smjesa povećavaju prinose i to se uglavnom radilo o većim proizvođačima sa značajnijom robnom proizvodnjom, uglavnom mlijeka. Tome bi trebalo dodati i anketirana gospodarstva u općini Ogulin (područje Josipdola, Otoka Ošt. i mj. zajednice Plaški) gdje su anketirani bili uglavnom krupni proizvođači koji relativno više troše gnojivo (prosjeak 80,5 kg/ha) u toj proizvodnji.

1) Proizvodnja stajnjaka prema anketi, a % NPK hraniva je 1,35 umanjeno za 30 % na račun gubitaka prilikom primjene.

Tabela 11 Vrste utrošenih mineralnih gnojiva na anketiranim individualnim poljoprivrednim gospodarstvima

Vrsta gnojiva	UKUPNO				LIKA				GORSKI KOTAR			
	% biljnih hraniva	Ukupne količine —kg—	Struk-tura —(%)—	Biljna hraniva —kg—	Ukupne količine —kg—	Struk-tura —(%)—	Biljna hraniva —kg—	Ukupne količine —kg—	Struk-tura —(%)—	Biljna hraniva —kg—		
8:8:8	(24)	66650	63,6	15996	38100	67,7	9144	28550	59,3	6852		
12:12:12	(36)	8750	8,4	3150	3000	5,3	1080	5750	11,9	2070		
KAN	(27)	8100	7,8	2187	5680	10,1	1534	2420	5,0	653		
10:10:10	(30)	7600	7,3	2280	4500	8,0	1350	3100	6,4	930		
12:10:12	(35)	4780	4,6	1673	3700	6,6	1295	1080	2,2	378		
8:16:22	(46)	4750	4,6	2185	350	0,6	161	4400	9,1	2024		
17:8:9	(34)	1525	1,5	519	—	—	—	1525	3,2	519		
Urea	(46)	675	0,6	311	—	—	—	675	1,4	311		
11:11:16	(38)	550	0,5	209	100	0,2	38	450	0,9	171		
Ostalo	(35)	1105	0,9	352	855	1,6	269	250	0,5	83		
UKUPNO	(28)	104485	100,0	28862	56285	100,0	14871	48200	100,0	13991		

Odnos utrošenih hranivih elemenata (N, P₂O₅ i K₂O), koji u prosjeku iznosi 100 : 76 : 80 i koji je manje-više takav u gnojidbi većine kultura, bez razlike na specifične potrebe tih kultura, posljedica je asortimana mineralnih gnojiva koji stoje na raspolaganju individualnim proizvođačima na odnosnom području. To je problem vezan uz politiku nabave mineralnih gnojiva društvenih poljoprivrednih, trgovačkih i sličnih organizacija. Pregled vrsta gnojiva, koje su trošili poljoprivredni proizvođači, prikazan je u slijedećoj tabeli i on donekle potkrijepljuje tvrdnju o neodgovarajućoj primjeni mineralnih gnojiva na promatranom području.

Niskopostotno NPK gnojivo, 8:8:8, daleko je najzastupljenije u strukturi potrošnje, nešto više u ličkom području, manje u Gorskom kotaru — u prosjeku 63,6 %. Od ostalih NPK gnojiva, relativno se više u Lici troši 12:12:12, a u Gorskom kotaru 8:16:22 zatim 10:10:10 itd. Gnojivo formulacije 8:8:8 ukazuje, kako sa gledišta tehnoloških normativa tako i ekonomike prometa i primjene, da nema opravdanja za tako veliki dio tog gnojiva u strukturi potrošnje.

To gnojivo individualni proizvođači koriste bez obzira na poljoprivrednu kulturu i zemljište — što je najočitiji primjer da se gnojivo ne kupuje i ne troši prema vrsti, sadržaju i odnosu hranivih elemenata već kao — umjetno gnojivo općenito. U slučaju NPK 8:8:8 kojeg je cijena, zbog malog sadržaja biljnih hraniva, rel. niska i time pristupačna potrošaču. Takvi i slični razlozi utjecali su, valjada, da organizacije koje se bave prometom gnojiva, nametnu individualnom proizvođaču asortiman gnojiva sa svim negativnim posljedicama koje iz toga proizlaze.

Ne ulazeći u daljnju razradu, moglo bi se zaključiti da su neodgovarajući asortiman gnojiva i relativno mali ukupni utrošak gnojiva karakteristika sadašnje potrošnje gnojiva brdsko-planinskog područja.

ZAKLJUČAK

Analiza sadašnjeg stanja poljoprivrede i poljoprivredne proizvodnje s posebnim osvrtom na potrošnju mineralnih gnojiva u Lici i Gorskom kotaru, koji čine značajan dio brdsko-planinskog područja SR Hrvatske, omogućuje donošenje slijedećih zaključaka:

— Prema općim pokazateljima privrednog razvitka kao što su veličina društvenog proizvoda ukupno i per capita, udio poljoprivrede i u tome društvenog sektora i drugo ovo je područje ispod republičkog prosjeka. Po broju zaposlenih, formiranju dohotka, površinama i poljoprivrednoj proizvodnji neznatna je uloga društvenog sektora koji, na toj razini sadašnjeg razvitka, ne može u značajnoj mjeri utjecati na razvitak individualnih gospodarstava.

— U strukturi poljoprivrede, s obzirom na sektore vlasništva, prevladavaju individualna gospodarstva; u obradivim površinama ona sudjeluju s preko 98 % u društvenom proizvodu poljoprivrede s 95 %, slično u stočnom fondu i u poljoprivrednoj proizvodnji. Prema socio-ekonomskoj strukturi

pretežu tzv. mješovita gospodarstva, koja imaju zaposlene i prihod i izan poljoprivrede. Tako u prosjeku, od sveukupnih prihoda domaćinstva, tek 30 % čine prihodi od poljoprivrede.

U pogledu poljoprivrednih površina preko polovice od ukupnih otpada na pašnjake. Vrlo je velik udio tzv. neorganiziranih površina, uglavnom u kategoriji pašnjaka, ali i u drugim kategorijama uz stalno prisutnu tendenciju porasta. Površine individualnih gospodarstava karakterizira velika usitnjenost što se negativno odražava na uspješnost proizvodnje i nalaže nužnu potrebu za komasacijom i arondacijom. Spomenuta situacija u posjedovnoj strukturi, mala veličina posjeda, rasparceliranost zemljišnih površina kao i nedovoljna intenzivnost proizvodnje utječe da je poljoprivredna proizvodnja u ratarstvu i stočarstvu mala i nepovoljna s obzirom na strukturu. Jedan od bitnih razloga stanja je nedovoljna zainteresiranost proizvođača s obzirom na (ne)moгуćnost plasmana poljoprivrednih proizvoda, bilo izravno ratarskih ili preko stočarstva.

— Društvene poljoprivredne organizacije u području III polj. regije općenito su skromne po svojim kadrovskim i proizvodnim kapacitetima te poljoprivrednoj proizvodnji. Kao rezultat malih kapaciteta i nedovoljnog broja kadrova, u tome posebno poljoprivrednih stručnjaka, mali je udio društvene poljoprivrede u narodnom dohotku privrede regije kao i doprinos i utjecaj na individualni sektor poljoprivrede. Suradnja s individualnim proizvođačima je nerazvijena, a uglavnom se svodi na »kooperaciju« u ot kupu mlijeka i to za mljekare izvan ovog područja.

— **Potrošnja mineralnih gnojiva u III poljoprivrednoj regiji** u prosjeku sudjeluje s 1,7 % u ukupnoj potrošnji u SR Hrvatskoj, a za društvena gospodarstva taj je udio svega 0,4 %. Potrošnja po jedinici površine je niska i preko 2 puta je manja od republičkog prosjeka. Društvena gospodarstva troše male količine gnojiva, po ha oranica i ispod 200 kg NPK. Na individualnim gospodarstvima troši se oko 30 kg NPK po ha, a ukoliko se uključe biljna hraniva iz stajnjaka potrošnja iznosi oko 55 — 60 kg/ha.

Odnos utrošenih hranivih elemenata (N, P₂O₅ i K₂O) je manje više isti kod svih kultura (100 : 76 : 80) bez veće razlike na specifične potrebe pojedinih kultura što je posljedica pomanjkanja stručnog pristupa primjene min. gnojiva, odnosno asortimana u kojem s najvećim udjelom sudjeluje nisko postotno NPK gnojivo (8 : 8 : 8). To je problem vezan u politiku nabave mineralnih gnojiva društvenih poljoprivrednih, trgovačkih i sličnih organizacija, koje ne pokazuju veći interes za nabavku takvih vrsta gnojiva koje bi bile najprikladnije s obzirom na tip zemljišta i strukturu proizvodnje. Neodgovarajuća primjena gnojiva posljedica je kako ne postojanja društveno-organizirane poljoprivredne proizvodnje (kooperacije) tako isto i stručne službe za primjenu znanosti u praksu. Posljedica je toga da je opskrba individualnih proizvođača mineralnim gnojivima prepuštena, u većini područja, trgovačkim organizacijama koje ne vide veći interes za unapređenje poljoprivredne proizvodnje putem odgovarajuće primjene mineralnih gnojiva.

Poljoprivreda brdsko-planinskih područja od velikog je značenja za proizvodnju hrane, posebice mesa i mlijeka i drugih proizvoda za koje ovo po-

dručje ima povoljne uvjete. Unapređenje poljoprivrede uz to znači i otvaranje mogućnosti zapošljavanja pučanstva i smanjivanje njegova odljeva u druga područja, za razvitak pratećih djelatnosti (prehrambena industrija), zatim za očuvanje i poboljšanje stanja zemljišta, za turizam, opće narodnu odbranu i ostalo. Iz analize sadašnjeg stanja kao i iz planova razvitka proizlazi da u tom području postoje značajni resursi koji nisu dovoljno iskorišteni i koje bi trebalo aktivirati u sklopu općih nastojanja za unapređenjem poljoprivredne proizvodnje i proizvodnje hrane sa stajališta regije i šire.

Izdvajajući ekonomske probleme potrošnje mineralnih gnojiva kao specifični cilj ovog istraživanja, svjesni smo činjenice da se njihovo rješavanje ne može u potpunosti ostvariti ukoliko se tom pitanju ne priđe cjelovito i na duži rok. Takva su ispitivanja, koja su interdisciplinarnog karaktera, sada u pripremnj fazi i ona će vjerojatno dati odgovor na određena pitanja koja se sada nameću kao nužna za odgovor.

— Prvo radi se o potrebi jačanja društvenih poljoprivrednih organizacija u poljoprivrednoj proizvodnji, ali i u preradi odnosno finaliziranju sirovinske proizvodnje kako vlastite tako i individualne proizvodnje. To bi zahtijevalo povećanje društvenih površina kao i privođenje kulturi postojećih koje se ne koriste. Time bi se ostvarila i pretpostavka za uključivanje individualnih poljoprivrednih proizvođača u društvenu proizvodnju.

— U pogledu biljne proizvodnje potrebno je podsticati specijalizaciju na određene proizvode koji u tom području imaju najbolje uvjete za proizvodnju. Prije svega misli se na proizvodnju sjemenskog i merkantilnog krumpira, sjemenskog i pivarskog ječma i raži. Što se tiče iskorištavanja potencijala livada i pašnjaka za proizvodnju stočne hrane, intenzifikacija te proizvodnje ovisi o položaju i daljnjem razvoju stočarstva, posebno govedarstva i ovčarstva u skladu s koncepcijom opće narodne odbrane i proizvodnje rezervi mesa u živom, kao i proizvodnje mesa i mlijeka za industrijske i turističke centre (Zagreb, Split, Zadar, Rijeka). To pretpostavlja promjenu pasminskog sastava, jačanje društvene proizvodnje kao i individualne preko proizvodne suradnje.

— Takvi pravci razvoja proizvodnje zahtijevat će, uz ostala unapređenja u proizvodnji, kao što su objekti za stočarsku proizvodnju, poljoprivrednu mehanizaciju, selekcija bilja i stoke i takovu primjenu mineralnih gnojiva koja će biti u skladu s predviđenim pravcima razvoja. Međutim za potpunog definiranja asortimana gnojiva nužno je zadovoljiti određene pretpostavke. Radi se o potrebi organizacija stručne službe koje bi u svom programu djelovanja uključila i aspekt stručne primjene mineralnih gnojiva. To bi zahtijevalo organiziranje demonstracionih i proizvodnih pokusa na izabranim lokalitetima uz mogućnost i ekonomske obrade. Stručna savjetodavna služba bi zajedno sa stručnjacima društvenih organizacija pripremila efikasnu organizaciju obrazovanja i informiranja individualnih proizvođača u tom pogledu.

Da bi se ostvarile pretpostavke za intenziviranje poljoprivredne proizvodnje sustav rješenja i mjere agrarne politike po području ovih regija trebale bi biti utvrđene da stimuliraju organizacije udruženog rada u regiji i

izvan, aktiviraju individualne proizvođače, zatim razvoj poljoprivredne službe itd. da se u najvećoj mogućoj mjeri iskoriste potencijali za proizvodnju hrane. Tu se misli na kreditnu, poresku politiku, razvojne premije i druge mjere koje bi trebale da podstiču razvojne procese poljoprivrede i udruživanja i specijaliziranu robnu proizvodnju po pojedinim linijama proizvodnje. Posebni problem u okviru tih mjera je pitanje zemljišne politike, donošenje mjera kojim bi se aktivirale, do sada, nekorištene površine i u društvenom i privatnom sektoru, uključivši mjere komasacije i arondacije te meliorativni zahvati.

Ukoliko se ne zadovolje spomenute pretpostavke, teško je očekivati da će se postojeće stanje u poljoprivredi a u tom sklopu i stanje u nestručnoj primjeni mineralnih gnojiva riješiti na zadovoljavajući način.

LITERATURA

1. **T. Žimbek:** »Analiza potrošnje umjetnih gnojiva na društvenim poljoprivrednim gospodarstvima SR Hrvatske«, Agronomski glasnik br. 5—6/1975.
2. **T. Žimbek: B. Rezo i sur.:** »Neki ekonomski problemi potrošnje mineralnih gnojiva na seljačkim gospodarstvima Slavonije i Baranje«, Poljoprivredna znanstvena smotra br. 37 (47) Poljoprivredni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1976. godine.
3. **T. Žimbek:** »Ekonomičnost upotrebe mineralnih gnojiva u poljoprivredi Hrvatske«, Magistarski rad, Zagreb 1976. godine.
4. Kratak pregled trenutnog stanja u razvoju agro-industrijskog kompleksa i globalna kvantifikacija mogućnosti povećanja proizvodnje poljoprivredno-prehrambenih proizvoda na području Like, Konferencija SSRN Zajednice općina i Privredna komora — grupacija za poljoprivredu, prehrambenu industriju i zadugarstvo, Gospić, 1976. godine.

Statistički izvori:

1. Društveni proizvod i dohodak 1976. poljoprivrede privatnog sektora (po općinama), Dokumentacija br. 307, RZS, Zagreb, 1978. g.
2. Seoska domaćinstva 1976., Dokumentacija br. 297, RZS, Zagreb 1977. g.
3. Prirodi kasnih usjeva i voća 1976., Dokumentacija br. 275, RZS, Zagreb 1977. g.
4. Rani usjevi i voće 1976. — ostvareni prirodi, Dokumentacija br. 264, RZS, Zagreb 1977. g.
5. Otkup poljoprivrednih proizvoda 1976., Dokumentacija br. 282, RZS, Zagreb 1977. g.
6. Procjena potrošnje mineralnih gnojiva po vrstama gnojiva i čistim hranivima za SRH i općine, za razdoblje 1963—1976. g., (rukopis) RZS, SRH, Zagreb 1978. g.