

Dr Darko Mandić
Veterinarski zavod — Titograd

UTICAJ FLUORA NA GOVEDA

Uvod

Sa naglim razvitkom industrije (fabrike aluminija) željezare, ciglane i dr.) u mnogim krajevima gdje se pri tehnološkom procesu proizvodnje i sirovina oslobađaju anorganska jedinjenja fluora u većim količinama, dolazi kod ljudi i životinja do izvjesnih zdravstvenih poremećaja. Biološko- agresivni spojevi fluoro-vodonične kiseline zagađuju preko dima i prašine vazduh i spuštaju se na tlo, odnosno biljni pokrivač, preko kojega dospijevaju u organizam životinja. Tu se resorbuju i mogu izazvati akutna i hronična trovanja.

S obzirom na mogućnost pojave i u nas, želimo da prikazemo simptome ovog oboljenja i posljedice koje bolest izaziva.

Odmah moramo naglasiti da, pored bolesti koje nastaju usled štetnog uticaja živih uzročnika, kod goveda i ostalih domaćih životinja javljaju se i bolesti koje nastaju zbog nedostatka mineralnih esencijalnih materija — mikroelemenata. Ove materije nalaze se u organizmu u vrlo malim količinama, ali su vrlo važni za mnoge fiziološke funkcije. Njihov sadržaj zavisi od brojnih faktora u prirodi, u prvom redu od hrane koju životinja uzima, odnosno od zemljišta na kojemu bilje kao hranivo raste.

Fluor spada u vrlo raširene mikroelemente Zemljine kore. Niggli (17) i neki drugi istraživači stavljaju fluor na 17. mjesto među elementima koji ulaze u sastav Zemljine kore. U zemlju fluor dospijeva putem truljenja leševa uginulih životinja, a naročito biljaka, natapanjem zemlje vodom koja sadrži fluor, preko vještačkih đubriva, te prašine, dima i gasova iz pojedinih industrijskih postrojenja. Fluoridi iz fabrike kreću se pravcem dominantnih vazdušnih strujanja; padavine ih sakupljaju iz atmosfere, odlaze na zemlju, površinske vode i biljke.

Značaj fluora u vodi vrlo je veliki, pa se danas u mnogim krajevima i na mnogim terenima vrše stalna istraživanja vode za piće. Tako se, usljed pojava dentalnog karijesa, kao posljedice male količine fluora vodi za piće, odmah poslije II svjetskog rata pristupilo fluorisanje tih voda na svim mjestima gdje je to predstavljalo problem. Međutim, ima područja gdje voda sadrži veliku količinu fluora, što opet kod ljudi i domaćih životinja izaziva dentalnu fluorozu, gdje je struktura gledji defektna, tzv. »flekava gledj zuba«. Ova se pojava javlja na svim terenima u prezasićenim fluorom.

Literaturni podaci

Prvi podaci o štetnom uticaju fluora kod goveda potiču još iz 19. vijeka. H u b e r je još davne 1878. godine opisao oboljenje kod goveda koje se javljalo u blizini jednog industrijskog postrojenja. B a r t o l u c c i (1) je 1912. u blizini fabrike vještačkih đubriva opisao nekoliko slučajeva osteomalacije kod goveda, za koje je smatrao da je bila fluoroza. Godinu dana kasnije (1913) W i s c i c e u m u s (25) je ukazao na fluorozu goveda u blizini jedne fabrike cigle. G i e s e r i B r o n s c h (13) smatraju da kod domaćih životinja, naročito goveda, voda za piće ne igra bitnu ulogu u nastajanju fluoroze, jer se unijete količine fluora čak i kod njegovog visokog sadržaja u vodi (5,0 mg/l) mogu još tolerisati. Sadržaj fluora u kišnici dosta je nizak (oko 0,25 mg/l) i zavisi od niza faktora, posebno industrijskih zagađenja.

Sadržaj fluora u hranivima koja ne sadrže bilo kakva onečišćenja i nijesu pod industrijskim uticajem pokazuje određenje razlike. Tako su W ö l b i e r i s a r. (26) u svojim istraživanjima analizirali razne trave i livadsko sijeno u prvom i drugom otkosu, a našli da se sadržaj fluora kreće od 0,32-0,67 mg u 100 grama suve supstancije. Slične vrijednosti dobili su za lucerku (0,55 mg^{0/0}) i crvenu djetelinu (0,61 mg^{0/0}), dok je po njihovim nalazima, sadržaj fluora u zrnevlju i žitnim produktima nešto niži.

Druga je stvar sa hranivima životinjskog porijekla i raznim mineralnim dodacima. Mesno brašno sadrži oko 7 mg^{0/0}, riblje brašno oko 23 mg^{0/0}, dok dikalcijum fosfat sadrži oko 55 mg^{0/0} fluora.

K r s n i k i s a r. (16) u toku 1972. godine istraživali su količinu fluorida u okolini Tvornice alumijumuma — Ražine (SRH), koja je u to vrijeme bila u izgradnji. Došli su do sljedećih rezultata: prosječna količina fluorida u vazduhu kretala se od 0,0-0,71 mg/m³, u kišnici od 0,0-0,67 mg/l, u tlu od 1,7-20,0 mg^{3/0} i u biljkama od 0,7-2,9 mg^{0/0}, a sve je zavisilo od lokaliteta sa kojeg su uzimani uzorci. Međutim, isti autori su svojim daljim istraživanjima tokom 1974. i 1975. poslije puštanja u rad Tvornice aluminija, uzimanjem uzoraka na istim lokalitetima, došli do nešto drukčijih rezultata:

prosječna količina fluorida u vazduhu kretala se od 0,0-470 mg/m³, u kišnici od 0,18-0,66 mg/l, u tlu od 12,5-425 mg^g/o i u biljkama od 1,50-40,0 mg^g/o, što je takođe zavisilo od pojedinih lokaliteta u okolini Tvornice.

Ispitujući fluorida na području Aluminijskog kombinata u Titogradu, Perović (20) tokom trogodišnjeg istraživanja (1976-1978) došao je do sljedećih rezultata: količina fluorida u vazduhu kretala se od 0,01-0,66 mg/m³, dok je na biljkama bila vrlo visoka: od 4,68-432,50 mg/kg suve materije. Najveća koncentracija nađena je u čempresu (*Cupressus sempervirens*). Pretragom 21 uzorka urina od krava sa tog područja, isti autor navodi rezultate u kojima se količina fluorida u urinu kreće od 1,73-10,08 mg/l, dok je sadržaj fluora kod kontrolne grupe krava, koje su se nalazile na udaljenosti od 12 km na terenima za koje se pretpostavljalo da su van domašaja fluorida, kretao u urinu oko 0,5 mg/l. Na osnovu dobijenih rezultata autor zaključuje da je područje na kome je vršio ispitivanje jako zasićeno fluoridima.

Fluor se unosi u organizam najviše oralnim putem sa hranom i vodom. Njegovo unošenje disajnim kanalima i perkutanom putem manjeg je praktičnog značaja. Koliki će se dio fluora unesenog u organizam resorbovati, zavisi od rastvorljivosti fluorovih jedinjenja i sastava hraniva, (pH). Dosadašnja istraživanja o resorpcijskim odnosima fluorovih spojeva kod goveda još uvijek nijesu dala definitivni odgovor.

Prema podacima Dancworth-a (6) u zdravim govedima koncentracija fluora kreće se u srednjoj vrijednosti od 44 mg^g/o. Ovaj autor je našao u rebrima, kostima nogu i zubima fluor u količini od 91 mg^g/o, dok su neki drugi autori ustanovili u kostima zdravih goveda 25-100 mg^g/o. Sigurno je jedno: da se dugotrajnim i povećanim uzimanjem fluora i njegov sadržaj u organizmu, posebno u kostima, povećava.

Kao grube vrijednosti sadržaja fluora u kostima uzimaju se:
do 100 mg^g/o — normalno
do 250 mg^g/o — povećano ali neškodljivo
do 500 mg^g/o — blagi simptomi fluoroze
preko 500 mg^g/o — jako izraženi simptomi fluoroze.

Pri promjenljivom unošenju fluora u organizam, njegov sadržaj u kostima znatnije se mijenja samo zbog razgradnje kostiju, dok se njegov sadržaj u mokraći više povezuje sa njegovim unošenjem u organizam i brzim izlučivanjem iz njega.

Prema literaturnim podacima, količina fluora u mlijeku krava kreće se od 0,05-0,25 mg/l, i ta se količina penje kod životinja koje su izložene stalnom trovanju fluorom.

Pri povećavanju sadržaja fluora u hrani povećava se naročito njegov sadržaj u štitnoj žlijezdi. Tako su neki autori našli kod hroničnih trovanja goveda fluorom da je njegov sadržaj bio povećan oko 250 puta preko normalnog.

Poremećene funkcije jetre i bubrega u goveda nijesu se mogle dokazati ni pri dugotrajnom davanju toksičnih doza.

Klinička slika fluoroze u goveda, naročito muznih grla, raznolika je, i zavisi od toga da li je u pitanju akutna, subakutna ili hronična intoksikacija fluorom. Praktično, kod goveda najveći značaj ima hronična forma.

Akutno trovanje fluorom nastaje kada se resorbuje veća količina fluora (preko 100 mg/kg tjelesne težine) u kratkom vremenskom razmaku. Tada je i sadržaj fluora u krvi i mekim tkivima povećan. Takva grla ubrzano dišu, bale na usta, javljaju se simptomi gastroenteritisa, kao i drhtanje mišića sa klonično-toničnim grčevima. Nedostaju promjene na zubima i kostima.

Pri subakutnoj intoksikaciji fluorom kod goveda dolazi do teških zdravstvenih poremećaja. Zapaža se grozničavo stanje praćeno indigestijama i prolivom. Izrazito je i mršavljenje. Ovaj oblik trovanja Hupka i Götz (11) izazvali su eksperimentalnim putem, dajući govedima natriju fluorid u dozi od 5 mg/kg tjelesne težine dnevno, kroz duži period. Hronično trovanje fluorom javlja se pri dugotrajnom usimanju fluora, najčešće preko hraniva i vode, za piće, koja prirodno ili emisijom sadrži fluor u velikim količinama. Poslije izvjesnog vremena (nekoliko mjeseci) u goveda se pojavljuju prvi simptomi fluoroze na zubima. Po Rossenbergu (22) oni su dragocjen kriterij za dokazivanje hronične fluoroze. Fröhner i Völker (10) ističu takođe da su defekti na zubnoj gledji (smeđa boja i izlisanost zuba) takođe jedan od specifičnih simptoma za ovo oboljenje. Cohrs (3) smatra da je za forenzičko dokazivanje fluoroze, pored simptoma na zubalu, važno i hemijsko istraživanje zubnog tkiva. U kasnijem stadiju bolesti kod hronične intoksikacije fluorom javljaju se promjene na ostalim kostima, (metatarsus, metakarpus, vilica) — egzostoze. Dale i Cramp-ton (5) ustanovili su da egzostoze nastaju nakon 4 godine kod dnevnog uzimanja oko 2,5 mg NaF na kg tjelesne težine. Kod goveda koja su oboljela od fluoroze, Hupka (10) naglašava da je rast papaka, a naročito rogova, nepotpun. Sa tim se slažu i neki drugi autori.

Sopstvena proučavanja

Mi smo imali priliku da u neposrednoj blizini Aluminijskog kombinata u Titogradu (sela Botun, Dajbabe, Ljajkovići) u vrijeme od 1977-1982. pratimo kliničku sliku osam oboljelih muznih

krava različite starosti (od 2,5 do 7 godina). Ova grla bila su u tipu crno-bijele rase i njenih križanaca.

Na osnovu anamneze koju smo dobijali od vlasnika, moglo se zaključiti da se ove krave dugo nalaze na ovom području, da bolest duže traje i da je klinička slika vrlo slična od slučaja do slučaja. Vlasnici su najprije primijetili da se životinje slabije kreću i, kako je vrijeme više odmicalo stanje u tom pogledu sve se više pogoršavalo. U nekih od ovih krava uočeno je da slabije uzimaju hranu i da vrlo lagano žvaću. Povremeno su se javljale indigestije i prolivi. Neki od vlasnika primijetio je na zubima svojih krava izvjesne promjene.

Prilikom naših detaljnih kliničkih pregleda koje smo povremeno vršili u nekoliko navrata, kod ovih grla mogli smo konstatovati sljedeće:

Sve životinje za koje su vlasnici tražili stručnu veterinarsku pomoć bile su nešto mršavije od drugih grla u istim uzgojima.

Dosta teško su ustajale, a prilikom kretanja hod je bio u većini slučajeva ukočen, a korak mali. Trijas je u svim slučajevima bio u granicama normale. Na vilici, kao i na zglobovima karpusa i tarzusa, odnosno na metakarpalnim i metatarzalnim kostima, mogli smo pipati glatke ili hrapave izrasline razne veličine (od veličine zrna pšenice do veličine većeg zrna kukuruza) — egzostoze.

Pregledom usne šupljine zapažene su markantne promjene na zubalu i zubima. Zbog nepravilnog trenja zubalo je bilo talasasto, a na zubima je uočeno dosta mrlja. Simptomatsko liječenje koje smo preduzimali u navedenim slučajevima nije dovelo do željenih rezultata. Sva ova grla poslije određenog vremena liječenja upućena su na prinudno klanje.

Druge vrste pregleda (patološko-anatomske, pato-histološke, i hemijske) nijesu rađene.

Zaključak

Dobivene anamneze kao i jasno izraženi klinički znaci oboljenja, upućuju na zaključak da su predmetne krave болоvale od hronične intoksikacije fluorom — fluoroze. Iako ovakve pojave zahtijevaju i biohemijsku potvrdu postavljene dijagnoze, što mi nismo bili u stanju da u navedenim slučajevima uradimo, ukazujemo na njih kako bi se zainteresovani upoznali sa ovom bolešću goveda i prijavljivali sve sumnjive slučajeve. To bi omogućilo da se stekne puniji uvid u rasprostranjenost i brojnost ovih pojava.

LITERATURA

1. Bartolucci, A.: La Nuova Veterinaria 5, 1927, 18.
2. Bohne H.: Mitt. Dtsch. Landwirtsch. Ges. 77, 575 (cit. po Wiesner, 1970.) 1962.
3. Cohrs P. M.: Hefte Med. Vet. 662-669, 1956.
4. Cohrs P. M.: XVI Intern. Tierärztl. Kongress, Madrid 21-27 Mai, 1959.
5. Dale D. i Crampton G.: Conadion Jour. of Comparative Medicin 19, 1955.
6. Daneworth P. W.: Zsch. Physiol. Chem. 286, 187, 1941.
7. Detriche Y. P.: La pollution atmospherique. Dunold, Paris 398, 1969.
8. Ehrlich C.: Beobachtungen und Untersuchungen über Chron. Eluor-wergiftung. Dtsch. tierärztl. Wschr 61, 225. 1954.
9. Firket J.: VII Int. Kong. Verl. Pathol. 2, 1955.
10. Fröhner — Völker: Lehrbuch der Toxikologia für tierärztle.
11. Hupka E. i Cötze R.: Dtsch. Tierärztl. Wschr. 39, 203, 1931.
12. Hupka E.: Dtsch. tierärztl. Wschr. 49, 1941.
13. Gieser N., Bronsch K.: Tierärztl. Wschr. 77, 373-379 i 401-408 Berlin — München 1956.
14. Ivoš J., Hania Ciszek, Režek A., Marijanović Lj.: Fluktuacija fluora u tlu i vodi na području nekih tvornica aluminija u Jugoslaviji. Vet. arhiv 40, 78-89, 1970.
15. Koop Ch.: Wirkung von Luftverunreinigung auf das Tier. Praxis der Pneumonologie 28, 818-822, 1974.
16. Krsnik B., Ciszek Hania, Ivoš J.: Kretanje fluorida u atmosferi, oborinama, tlu i biljkama na području Tvornice aluminija — Ražine. II istraživanje tokom 1974. i 1975. Veterinarski arhiv 49 (1), 45-55, 1979.
17. Niggli P.: Gesteinen und Minerallagerstätten. Bd. Allgemeine, Lehre von den Gesteinen und Minerallagerstätten Basel, Verlag Birkhauser 1948.
18. Nomnik H.: Acta polytechn. Stockholm No — 127, 38, 1953.
19. Perović N.: Opasnosti od fluorida iz elektrolitskih postrojenja i rezultati istraživanja u području Aluminijaskog kombinata u Titogradu. Zbornik radova Crnogorske akademije nauka, Titograd, 1978.
20. Perović N.: Trogodišnje istraživanje fluorida u titogradskoj sredini. Glasnik Republičkog zavoda za zaštitu prirode — Prirodnačkog muzeja br. 12, 71-85, 1979.
21. Ritterman F.: Učestalost zubnog karijasa u Lici i Dalmaciji. Farm. Institut Zagreb, Farm. 93/1954.
22. Rossenberger G.: Toxikologie des Fluors — Verlag Schwabe, Basel 1962.
23. Slezić M., Rapić S.: Fluoroza domaćih životinja II Kongres Vet. Jugoslavije 1960.
24. Wiesner E.: Ernährungsschaden der Landwirtschaftlichen Nutztiere. Gustav, Fischer Verlag, Jena, 1970.
25. Wisicemus A.: Bericht über die Massnahmen zur Beseitigung von Ziegelei — Rauchschäden. Jahrb. Berg u. Hüttenwesen im Königreich Bayern 1913/147.
26. Wöhlbier, C. W.W.: Oelschläger (1962). Toxikologie des Fluors, Verlag Schwab, Dtsch. S. 29, 63. World Health Organization (1961) die Verunreinigung der Luft Verlag. Chemie, Weinheim, Bergstrasse.

Dr Miloje B. Bogovac

Poljoprivredni fakultet Beograd — Zemun

GLAVNE GRUPE RATARSKOG BILJA U CRNOJ GORI

Uvod

Ovim radom se prikazuju stanje i dinamika razvoja glavnih grupa ratarskog bilja u Crnoj Gori: industrijsko bilje, povrće i stočno krmno bilje, na osnovi statističkih podataka 1970-1981. godine.

U radu je korišćeno više metoda: tabelarni metod kao jedan od osnovnih za obradu i prikazivanje statističkih podataka. Na njegovoj osnovi dobija se pregled obilježja koje se proučava i predstavlja osnovni metod uopštavanja individualnih oznaka. Dalje je korišćen metod trenda u cilju utvrđivanja određenih zakonitosti, a posebno smjera razvitka istraživanih odnosa. Pri ispitivanju posmatranih obilježja primijenjen je pravolinijski i krivolinijski trend koji su obračunati za pojedina petogodišta i čitav ispitivani period kao cjelinu. Ovo je učinjeno da bi se što bliže objasnile osnovne karakteristike ispitivanih obilježja za kraće periode (petogodišta) i za cio period (10 godina).

Zbog značaja i izvjesnih specifičnosti pojedinih sektora vlasništva, tendencije razvitka ispitivanih obilježja proučavane su posebno kao ukupni odnosi, a posebno za pojedine sektore vlasništva. Za prikazivanje stabilnosti kretanja ispitivanih veličina, korišćene su mjere apsolutne i relativne varijacije.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Stanje i osnovne tendencije promjena zasijane površine

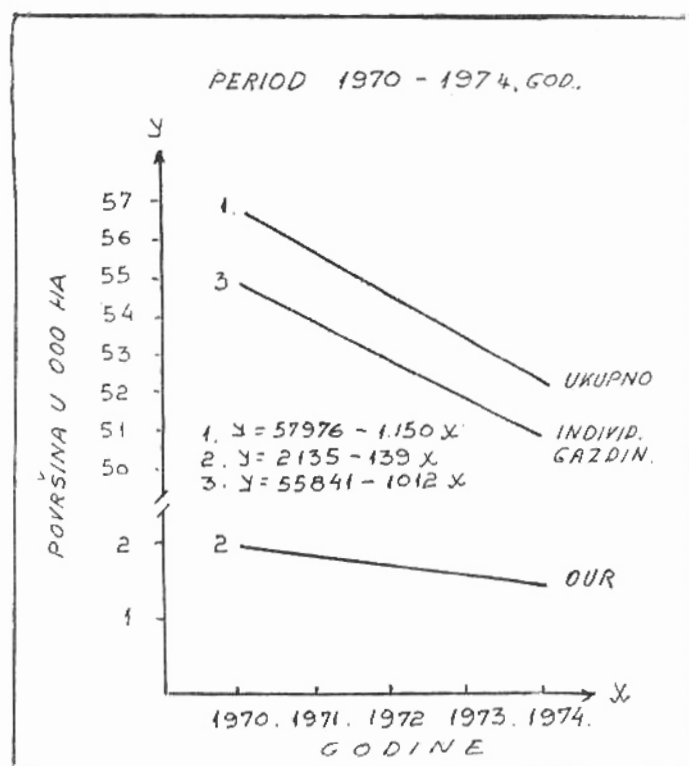
Poljoprivrednu proizvodnju u Crnoj Gori karakteriše niz specifičnosti, koje predstavljaju ograničavajuće faktore znatnijem povećavanju poljoprivrednog zemljišta. Na osnovu statističkih poda-

taka, svega oko 1% ukupno zasijanih površina naše zemlje otpada na ovo područje. No, i pored ovih ograničenja, sve se više javlja potreba da se raspoloživi zemljišni kapaciteti što racionalnije koriste i da se ako ništa drugo, zadrže bar na sadašnjem nivou. Ovo je posebno značajno za ovo područje jer se pretežan dio raspoloživog zemljišta nalazi u posjedu individualnih gazdinstava (tab. 1). Interesantno je da je ovaj odnos između pojedinih sektora, uglavnom, ustaljen i da se dugo godina održava kao takav. Iz tog podatka moglo bi se zaključiti da su istraživane sve mogućnosti radi proširivanja zemljišnih kapaciteta organizacija udruženog rada ovog područja. Od ove mogućnosti, međutim, znatno zavisi i brži razvoj gazdinstava individualnih proizvođača, što donekle poljoprivredu ovog područja dovodi u još delikatniji položaj.

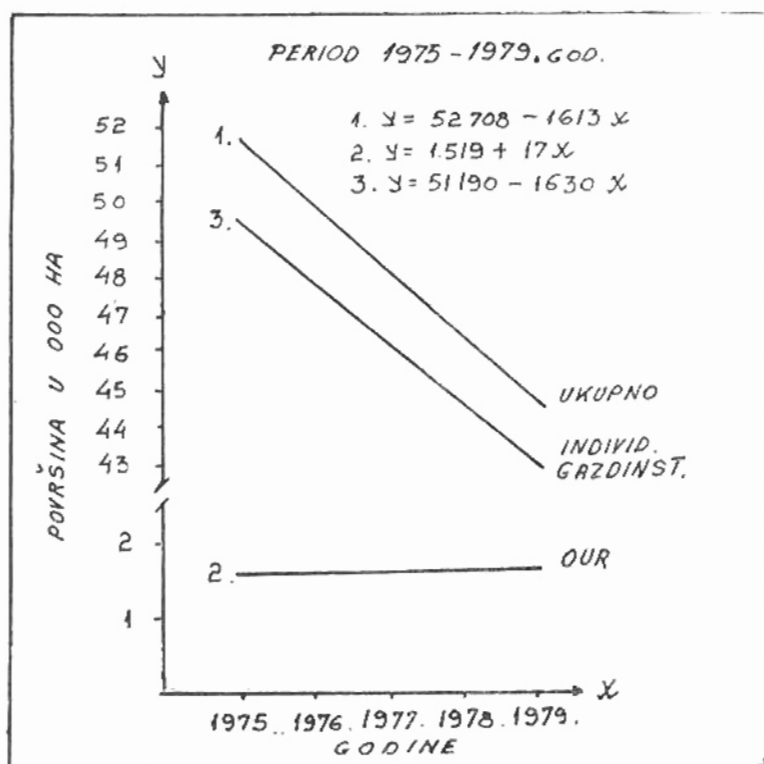
Tab. 1. Stanje i dinamika zasijanih površina od 1970-1981.

Godine	Zasijana površina (ha)									
	Privatni sektor			Društveni sektor				Ukupno		
	Indeksi			Indeksi				Indeksi		
	ha			ha				ha		
	bazni	lančani		bazni	lančani	Ukupno 100		bazni	lančani	Ukupno 100
1970.	57 000	100	—	2 000	100	—	3	55 000	100	—
1971.	55 991	98	98	1 900	95	95	3	54 091	98	98
1972.	53 729	94	95	1 763	88	92	3	51 966	94	96
1973.	53 324	93	99	1 363	68	77	3	51 961	94	99
1974.	52 582	92	98	1 579	78	115	3	51 003	92	98
1975.	50 808	89	96	1 443	72	91	3	49 365	89	96
1976.	49 323	86	97	1 664	83	115	3	47 659	86	96
1977.	49 156	86	99	1 632	81	98	3	47 524	86	99
1978.	45 310	79	92	1 486	74	91	3	43 824	79	92
1979.	44 751	78	98	1 617	80	108	3	43 134	78	98
1980.	43 653	76	97	1 556	77	96	3	42 097	76	97
1981.	45 775	80	104	1 502	75	96	3	44 273	80	105

Ukupno zasijane površine, posmatrano kroz navedeni period smanjuju se u odnosu na početnu (1970) godinu ovih istraživanja. Najveće smanjenje (24% ili 13 347 ha) konstatovano je 1980, a najmanje (2% ili 1 009 ha) 1971. godine. Utvrđena tendencija u pogledu smanjivanja ukupno zasijanih površina ne može se ocijeniti pozitivno, s obzirom na to što se smanjuju zemljišni kapaciteti za više hiljada hektara, koji bi se mogli racionalnije iskoristiti putem biljne proizvodnje.



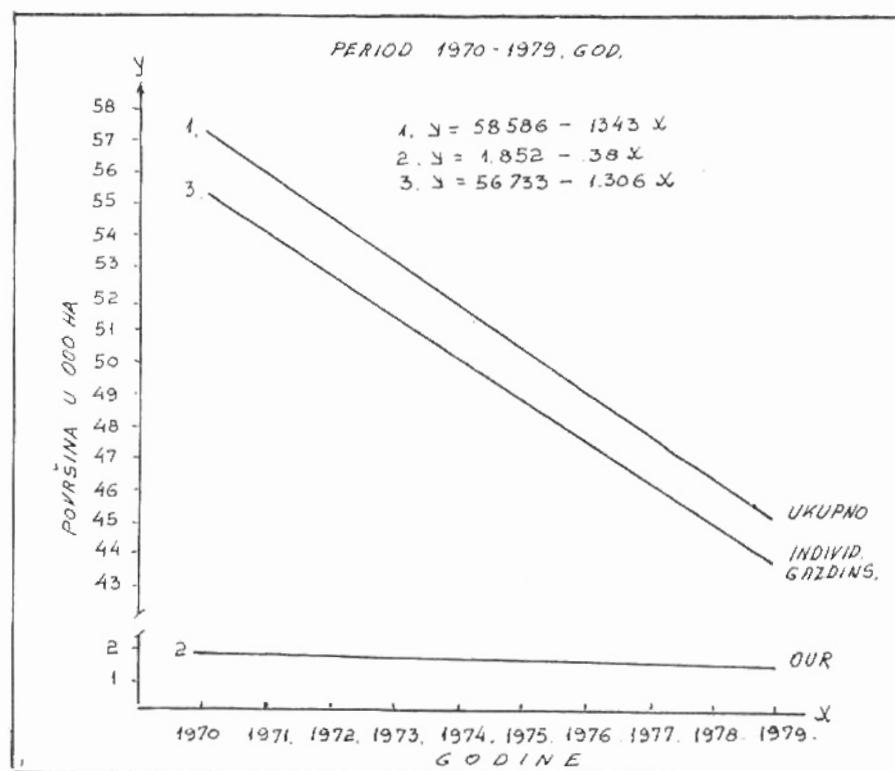
Na osnovu analize kretanja zasijanih površina može se zaključiti da je kod poljoprivrednih organizacija (društveni sektor) uočena slična tendencija, s tim što je tempo toka smanjivanja bio veći. Naime, najveće smanjenje (32% ili za 637 ha) utvrđeno je 1973. god. a najmanje 1971. Polazeći od zadataka i značaja ovoga sektora, naročito u područjima koja inače karakteriše nizak nivo korišćenja raspoloživih kapaciteta, ova činjenica može se ocjeniti kao nepovoljna. Međutim, samo bliža analiza mogla bi da pokaže koji su to razlozi što dolazi do ovakvih promjena u pogledu zasijanih površina kod ovog sektora vlasništva. Interesantno je da su odnosi između sektora vlasništva vrlo stabilni i kroz cio ispitivani period samo 3% ukupno zasijanih površina otpada na društvene poljoprivredne organizacije. Slične tendencije utvrđene su i kod individualnih poljoprivrednih gazdinstava. Najmanje zasijane površine (42 097 ha) u tom sektoru vlasništva utvrđene su 1980. god., što predstavlja smanjenje, u odnosu na 1970-tu 24% ili 12 903 ha.



Na osnovu analize trenda kako za cio ispitivani period, tako i pojedine potperiode (petogodišta) zapažamo da je uglavnom došlo do smanjenja zasijanih površina u svim razdobljima ovih istraživanja. Izuzetak je jedino kod drugog potperioda (1975-1979), kada je riječ o poljoprivrednim organizacijama (društveni sektor) kod kojih je konstatovan porast zasijanih površina po prosječnoj stopi od 17 ha godišnje ($b = 17x$). Inače, u prvom potperiodu, kao i cijelom periodu, konstatovan je pad ovih površina (graf. 1).

Najveći je pad ukupno zasijanih površina u drugom potperiodu (1975-1979) i prosječno je iznosio godišnje oko 1 613 ha ($b = 1612,7$) ili prosječno godišnje oko 1 343 ha, kad se posmatra cio ispitivani period kao cjelina.

Na društvenom sektoru, naprotiv, najveće smanjenje je utvrđeno u prvom potperiodu ovih istraživanja, koje je iznosilo, prosječno godišnje oko 138 ha ($b = 137,9x$). Promene na individualnim gazdinstvima slične su već istaknutim promjenama kada se posmatra ukupna zasijana površina.



Graf. 1. Trend zasijanih površina u Crnoj Gori 1970-1979.

Polazeći od činjenice da se pomoću koeficijenata varijacije može na optimalan način izraziti stabilnost određenog obilježja, to se na osnovu ovih vrijednosti može zaključiti da postoje kolebanja (tab. 2). Ova konstatacija posebno se odnosi na poljoprivredne organizacije (društveni sektor) kod kojih su vrijednosti koeficijenta varijacije znatno veće i u dva slučaja premašuju 10%. To nije slučaj sa gazdinstvima individualnih proizvođača kod kojih je ispoljena znatno veća stabilnost i kod kojih su koeficijenti varijacije znatno ispod 10%.

Kad se, pak, posmatraju ukupni odnosi između najvažnijih grupa ratarskih usjeva (tab. 3), proizilazi da je u posmatranom periodu došlo do znatnog smanjenja udijela žita, na račun čega se posebno povećao udio stočnog krmnog bilja, odnosno povrtnog bilja. Ova činjenica upućuje na zaključak da se vrše značajne transformacije u poljoprivrednoj proizvodnji Crne Gore, koje se ogledaju u tome što se daje prevaga onim grupama usjeva preko kojih

Tab. 2. Stabilnost zasijanih površina ukupno i po sektorima vlasništva

Period istraživanja	Vrijednost koeficijenta varijacije (u ‰)		
	Ukupno	OUR	Individualna gazdinstva
1970 — 1974.	3,08	13,25	2,83
1975 — 1979.	5,00	5,62	5,19
1970 — 1979.	7,65	11,47	7,70

će se ostvariti i veći dohodak i racionalnije iskorišćavati prirodni i organizaciono-ekonomski uslovi. Zbog ove tendencije i saznanja da će ovom kraju nedostajati odgovarajuće količine žita, poljoprivredna proizvodnja ovog područja nalazi se u delikatnoj situaciji. Izlaz se može naći ili u racionalnijem korišćenju postojećih površina pod žitom (što podrazumijeva znatno intenzivniju proizvodnju, a time i povećanje obima proizvodnje istih) ili pak u povećanju njihove površine (što predstavlja ekstenzivan i neefikasan način povećanja poljoprivredne proizvodnje). Mnogo bolje bi bilo, šire posmatrano, da se u ovom području forsiraju oni usevi preko kojih će se najbolje iskorišćavati prirodni i tržišni uslovi, za što žita imaju najmanju perspektivu.

Tab. 3. Ukupni odnosi između zasijanih površina najvažnijih grupa usjeva u poljoprivrednoj proizvodnji od 1970-1981.

Godine	Zasijana površina									
	Ukupno		Žita		Industrij.		Povrtno		Stoč. krmno	
					bilje		bilje		bilje	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1970.	57 000	100	37 000	65	1 000	2	11 000	19	8 000	14
1971.	55 991	100	35 942	64	410	1	10 927	20	8 712	16
1972.	53 729	100	33 844	63	414	1	10 964	20	8 507	16
1973.	53 324	100	32 964	62	435	1	11 236	21	8 689	16
1974.	52 582	100	30 548	58	387	1	11 191	21	10 456	20
1975.	50 808	100	28 432	56	406	1	11 584	23	10 386	20
1976.	49 323	100	26 617	54	403	1	11 644	24	10 659	22
1977.	49 156	100	24 216	49	410	1	12 256	25	12 265	25
1978.	45 310	100	21 764	48	453	1	10 910	24	12 183	27
1979.	44 751	100	20 918	47	402	1	11 258	25	12 173	27
1980.	43 653	100	19 770	45	439	1	11 280	26	12 164	28
1981.	45 775	100	20 857	46	470	1	12 027	26	12 421	27

Kada se posmatraju ovi odnosi po sektorima vlasništva, onda se uočavaju slične tendencije (tab. 4).

Tab. 4. Odnosi između zasijane površine najvažnijih grupa usjeva na poljoprivrednim organizacijama od 1970-1981. god.

Godine	Zasijana površina							
	Ukupno		Žita		Povrtno		Stočno krmno	
	ha	%	ha	%	ha	bilje %	ha	bilje %
1970.	2 000	100	1 000	50	—	—	1 000	50
1971.	1 891	100	337	18	141	7	1 412	75
1972.	1 763	100	405	23	135	8	1 223	69
1973.	1 363	100	465	34	144	11	754	55
1974.	1 579	100	430	27	144	9	1 005	64
1975.	1 443	100	132	9	122	9	1 189	82
1976.	1 664	100	272	16	99	6	1 293	78
1977.	1 632	100	234	14	95	6	1 303	80
1978.	1 486	100	353	24	88	6	1 045	70
1979.	1 617	100	293	18	60	4	1 264	78
1980.	1 556	100	336	22	53	3	1 159	75
1981.	1 502	100	385	26	119	8	998	66

U poljoprivrednim organizacijama (društveni sektor) udio žita u 1981. godini pao je od 50 na 26%, uz velike oscilacije u pojedinim godinama istraživanog perioda (od 9% u 1975. do 50% u 1970). Ova činjenica upućuje na zaključak da ova grupa usjeva (iako vrlo značajna) nije našla odgovarajuće mjesto u strukturi poljoprivredne proizvodnje i da zato dolazi do tolikih i takvih kolebanja u pojedinim godinama. To ujedno govori da ne postoji odgovarajuća odlučnost da se da pravi i odgovarajući odgovor na pitanje šta da se proizvodi i u kom obimu nešto proizvoditi.

Ukoliko je riječ o individualnim gazdinstvima, zapažamo da su i kod njih izražene slične tendencije, ali da su ta kolebanja znatno manja (tab. 5).

Naročito je ustaljena grupa industrijskih kultura, dok je približan udio grupe povrtnog i stočnog krmnog bilja. Na ovom sektoru postoje velike mogućnosti koje ni izdaleka nijesu iskorišćene u pogledu razvoja pojedinih grana poljoprivrede posebno za razvoj stočarske, odnosno povrtarske proizvodnje.

Tab. 5. Odnosi između zasijane površine najvažnijih grupa usjeva na individualnim gazdinstvima 1970-1981.

Godi-	Zasijana površina									
	Ukupno		Žita		Industrij.		Povrtno		Stoč. krmno	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
1970.	55 000	100	36 000	65	1 000	2	11 000	20	7 000	13
1971.	54 091	100	35 605	66	409	1	10 786	20	7 291	13
1972.	51 966	100	33 439	64	414	1	10 829	21	7 284	13
1973.	51 961	100	32 499	63	435	1	11 092	21	7 935	15
1974.	51 003	100	30 118	59	387	1	11 047	22	9 451	19
1975.	40 365	100	28 300	57	406	1	11 462	23	9 197	19
1976.	47 659	100	26 345	55	403	1	11 545	24	9 366	20
1977.	47 524	100	23 982	50	419	1	12 161	26	10 962	23
1978.	43 824	100	21 411	49	453	1	10 822	25	11 138	25
1979.	43 134	100	20 625	48	402	1	11 198	26	10 909	25
1980.	42 097	100	19 434	46	431	1	11 227	27	11 005	26
1981.	44 273	100	20 472	46	470	1	11 908	27	11 423	26

Osnovne karakteristike i tendencije kretanja zasijanih površina žita

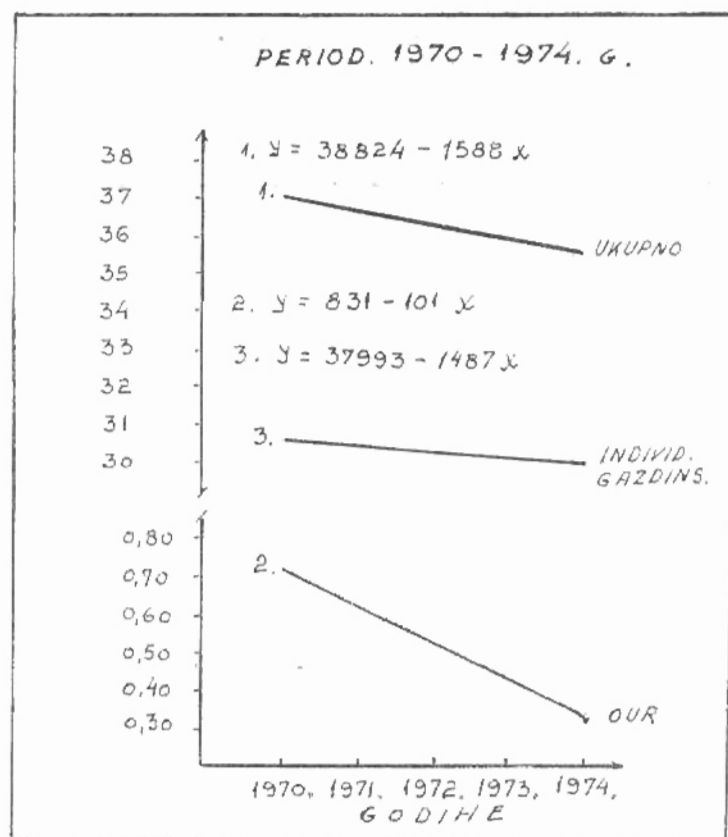
Posmatrajući ukupne površine pod žitima, zapažamo da je u ispitivanom periodu došlo do njihovog smanjenja (tab. 6). Ukupno smanjenje u 1981. god. iznosi 44% (16 143 ha), što predstavlja, za ovako relativno malu površinu, značajno smanjenje. Smanjenje kod gazdinstava individualnih proizvođača približno je na ovom nivou, dok je kod poljoprivrednih organizacija znatno izraženije.

Tab. 6. Stanje i dinamika zasijanih površina žita od 1970-1981.

Godine	Površine zasijane žitom										
	Ukupno			OUR				Individualna gazdinstva			
	Indeksi			Indeksi				Indeksi			
	ha	bazni	lančani	ha	bazni	lančani	Ukupno 100	ha	bazni	lančani	Ukupno 100
1970.	37 000	100	—	1 000	100	—	3	36 000	100	—	97
1971.	35 942	97	97	337	34	34	1	35 605	99	99	99
1972.	33 844	91	94	405	40	120	1	33 439	93	93	99
1973.	32 964	89	97	465	46	115	1	32 499	90	97	99
1974.	30 548	83	93	430	43	92	1	30 118	84	93	99

1975.	28 432	77	93	132	13	31	—	28 300	79	94	100
1976.	26 617	72	94	272	27	206	1	26 345	73	93	99
1977.	24 216	65	91	234	23	86	1	23 982	67	91	99
1978.	21 764	59	90	353	35	151	2	21 411	59	89	98
1979.	20 918	57	96	293	29	83	1	20 625	57	96	99
1980.	19 770	53	95	336	34	116	2	19 434	54	94	98
1981.	20 857	56	106	385	38	114	2	20 472	57	105	98

Najveće ukupno smanjenje površine pod žitom utvrđeno je u razdoblju od 1975-1979. god. i iznosilo je 1 989,1x, što je približno nivou smanjenja koji je ut-

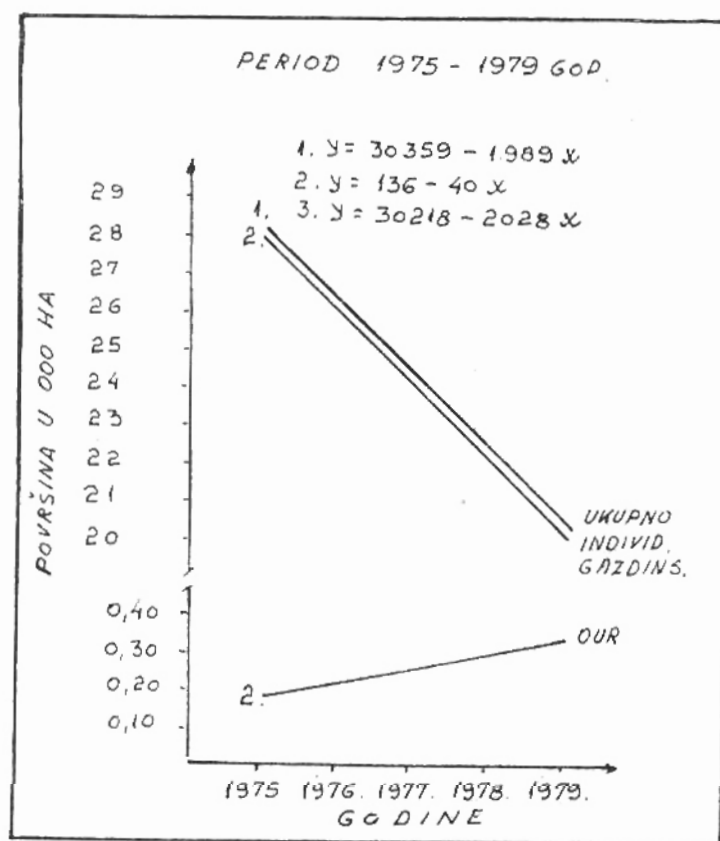


vrđen kod individualnih gazdinstava ($b = -2\,028,4x$). Za razliku od ove tendencije, gdje je riječ o smanjenju ukupne površine pod žitom u svim razdobljima ispitivanog perioda (što je opšta karakteristika i individualnih gazdinstava), kod poljoprivrednih organiza-

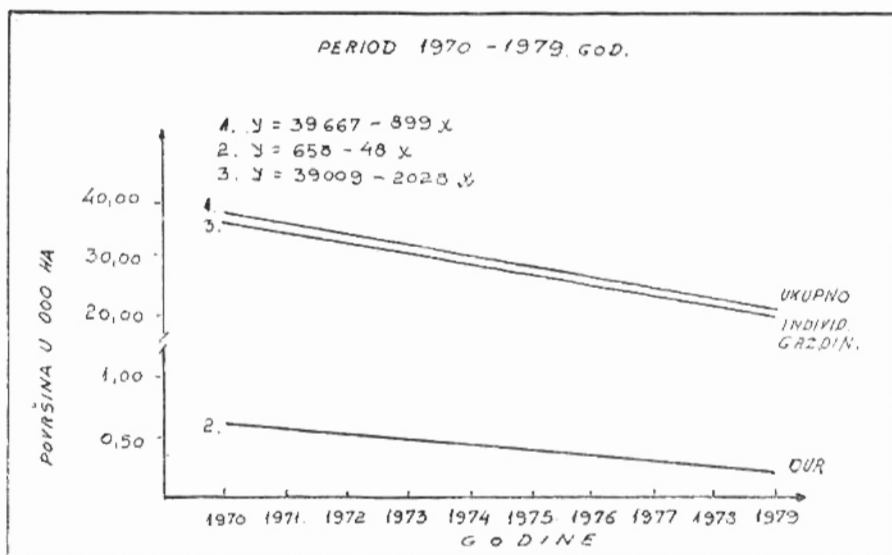
cija (društveni sektor) imamo različitu tendenciju ovih kretanja (graf. 2). Dok je u prvom potperiodu ovih istraživanja (1970-1974) utvrđeno smanjenje površina pod žitom oko 101 ha prosječno godišnje ($b = -101,2x$) ili oko 48 ha kad se posmatra cio ispitivani period, dotle je u razdoblju 1975-1979. došlo do njihovog porasta i to oko 40 ha prosječno godišnje ($b = 40,3x$).

Tab. 7. Stabilnost zasijanih površina žitom od 1970-1979.

Period istraživanja	Koeficijenti varijacije (%)		
	Ukupno	Društveni sektor	Individualna gazdinstva
1970 — 1974.	6,66	45,50	6,41
1975 — 1979.	11,64	28,56	12,01
1970 — 1979.	18,73	56,91	19,03



Posmatrajući dobivene vrijednosti koeficijenata varijacije, za-
pažamo da ispitivani period karakterišu značajne oscilacijama za-
sijanih površina ovom grupom usjeva (tab. 7). Ova konstatacija po-
seбно se odnosi na poljoprivredne organizacije (društveni sektor
poljoprivredne proizvodnje) gdje je utvrđena vrlo velika nestabil-
nost i neodlučnost u pogledu gajenja žita, a koja se mogla naslu-
titi i na osnovu klasičnog razmatranja ovih odnosa. U cjelini po-



Graf. 2 — Trend površina u Crnoj Gori zasijanih žitom od 1970-1979.

smatrano, površine zasijane žitom u ovom području naše zemlje
imaju vrlo veliku nestabilnost i značajno variraju iz godine u go-
dinu. Naročito je nepovoljno što su ova variranja posebno velika
u poljoprivrednim organizacijama koje bi trebalo da djeluju kao
faktor stabilnosti ukupne poljoprivrede, a ne samo određene grupe
usjeva. Izvršena ispitivanja jasno ukazuju da je neophodno pri-
stupiti pravilnom uređivanju odnosa između ove i drugih grupa
usjeva, ukoliko se teži boljem iskorišćavanju prirodnih i drugih
uslova, posebno raspoložive radne snage i raspoloživih sredstava za
proizvodnju. U ovakvim uslovima vrlo je teško planirati bilo ka-
kve potrebe ne samo na duži nego čak i na kraći rok, što je vrlo
nepovoljno i neracionalno kako sa gledišta svake konkretne orga-
nizacije, tako i sa opšteg privrednog gledišta.

Osnovne karakteristike i tendencije kretanja površina zasijanih povrtnim biljem*)

Povrtnarska proizvodnja postaje značajnija, naročito zbog toga što ona ima važnu ulogu u svakodnevnoj ishrani stanovništva svake zemlje. I pored toga, velika je zavisnost povrtnarske proizvodnje (i po obimu, i po strukturi) od stepena privrednog razvoja nekog područja, posebno od rasta i visine dohotka po gazdinstvu. Globalno uzev možemo reći da potrošnja povrća u našoj zemlji ne zadovoljava, i to kako po obimu, tako i po strukturi.

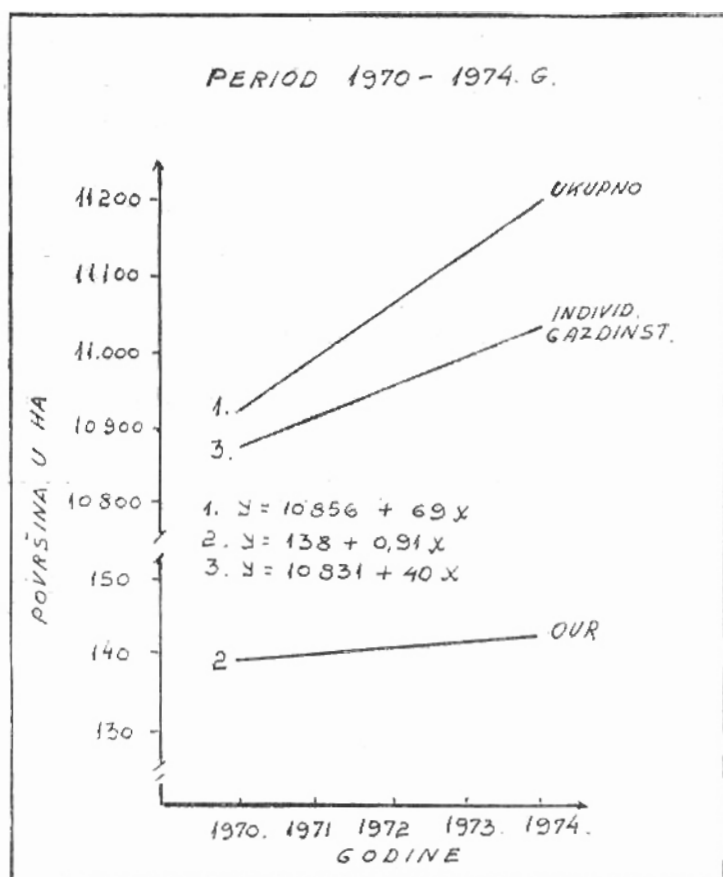
Kada se analiziraju ukupne površine zasijane povrtnim biljem, zapažamo izvjestan porast istih uz određene, neznatne, oscilacije iz godine u godinu (tab. 8).

Tab. 8. Stanje i dinamika površina zasijanih povrtnim biljem od 1970-1981.

Godine	Zasijana površina									
	Ukupno			Društveni sektor				Individualna gazdinstva		
	Indeksi			Indeksi				Indeksi		
	ha	bazni	lančani	ha	bazni	lančani	Ukupno 100	ha	lančani	Ukupno 100
1970.	11 000	100	—	—	100	—	—	11 000	100	—
1971.	10 927	99	99	141	100	—	1	10 786	98	98
1972.	10 964	100	100	135	96	96	1	10 829	98	110
1973.	11 236	102	102	144	102	107	1	11 092	101	102
1974.	11 191	102	100	144	102	100	1	11 047	100	100
1975.	11 584	105	104	122	87	85	1	11 462	104	104
1976.	11 644	106	101	99	70	81	1	11 545	105	101
1977.	12 256	111	105	95	67	96	1	12 161	111	105
1978.	10 910	99	89	88	62	93	1	10 822	98	89
1979.	11 258	102	103	60	43	68	1	11 198	102	103
1980.	11 280	103	100	53	38	113	1	11 227	102	100
1981.	12 027	109	107	110	84	224	1	11 908	108	106

Najveća površina pod ovom grupom usjeva (12 256 ha) konstatovana je 1977. god., što je 1 256 ha (11%) više nego 1970. god.,

*) S obzirom na mali udio površina pod industrijskim biljem, a posebno nezastupljenošću ove grupe usjeva na društvenom sektoru, ovom prilikom se ova grupa usjeva neće ni razmatrati. To ne znači da i u ovom okviru ne treba naći određene odnose i da nema određenih problema i teškoća.

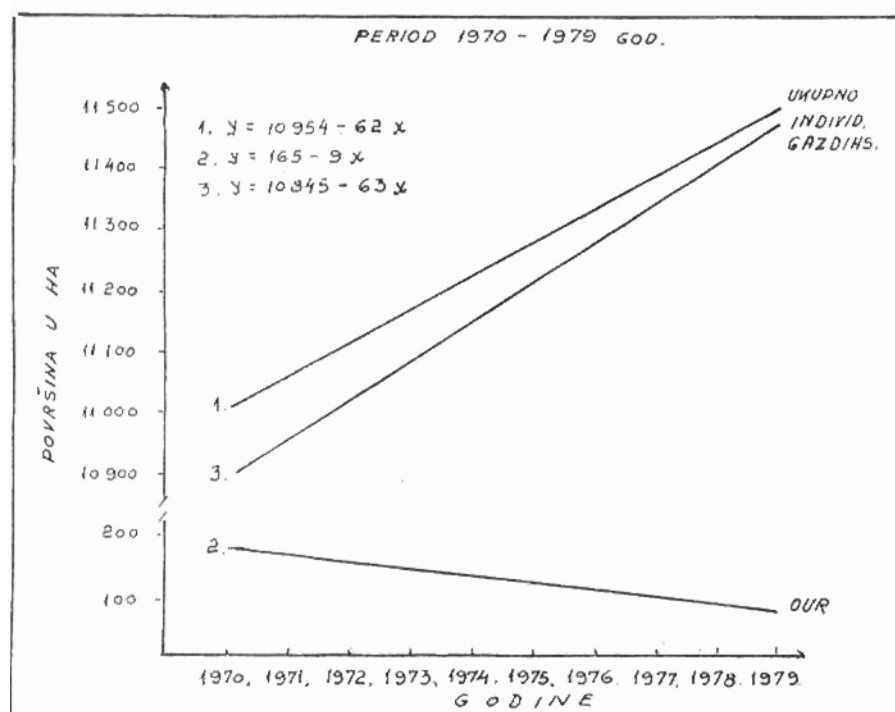


kao početne godine ovih istraživanja. Ovi odnosi su, približno, karakteristični za gazdinstva individualnih proizvođača, što je i logično imajući u vidu da povrće pretežno gaje individualni proizvođači.

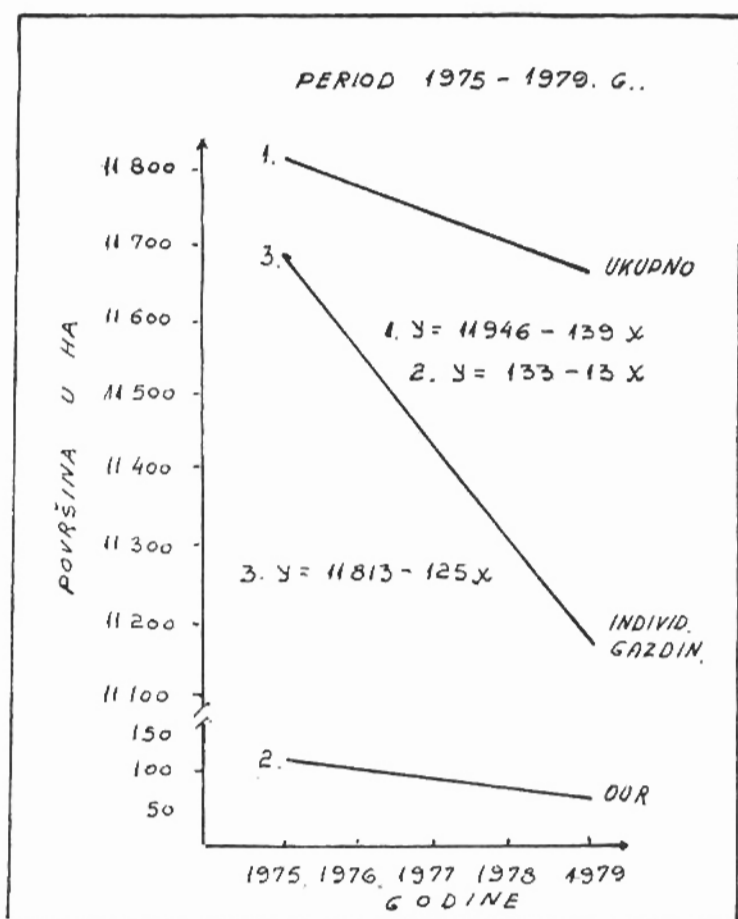
Sasvim je drugačija situacija u poljoprivrednim organizacijama (koju karakteriše, uglavnom, značajno smanjenje površina pod ovim usjevima, naročito u periodu od 1975. do 1980. Kao rezultat ovakvih kretanja, prvi potperiod ovih istraživanja karakteriše tendencija porasta-zasijanosti površina povrtnim biljem i to kako ukupno, tako i kad se posmatraju pojedini sektori vlasništva. Veći prosječno godišnji porast ($b = 40x$) konstatovan je na individualnim gazdinstvima, dok je znatno manji bio u poljoprivrednim organizacijama ($b = 0,91x$). U drugom pak razdoblju (1975-1979) imamo sasvim suprotnu tendenciju — pad ukupno zasi-

janih površina, koji je ilustrativan i za oba sektora vlasništva (graf. 3). Međutim, kad se posmatra cio ispitivani period kao cjelina, može se reći da su ukupne površine zasijane ovom grupom usjeva rasle oko 62 ha prosječno godišnje ($b = 62,303x$) i to zahvaljujući porastu do kojeg je došlo na individualnim gazdinstvima ($b = 63,442x$). U poljoprivrednim organizacijama imamo suprotnu tendenciju, pri čemu je površina zasijana ovom grupom usjeva opadala prosječno godišnje oko 9 ha ($b = -8,83x$).

Znatno veća stabilnost površina zasijanih povrtnim biljem konstatovana je na gazdinstvima individualnih proizvođača, gdje su približno iste vrijednosti koeficijenta varijacije kao i kad se posmatraju ukupne površine zasijane ovom grupom usjeva. Znatno veća nestabilnost konstatovana je u poljoprivrednim organizacijama, a posebno u drugom i trećem razdoblju ovih istraživanja (tab. 9).



Izražene tendencije povećavanja površina pod ovom grupom usjeva na gazdinstvima individualnih proizvođača mogu se ocijeniti pozitivno. Ova činjenica je i doprinijela da se udio ove grupe usjeva u ukupno zasijanim površinama značajno povećao (oko



Graf. 3 — Trend površina zasijanih povrtnim biljem od 1970-1979.

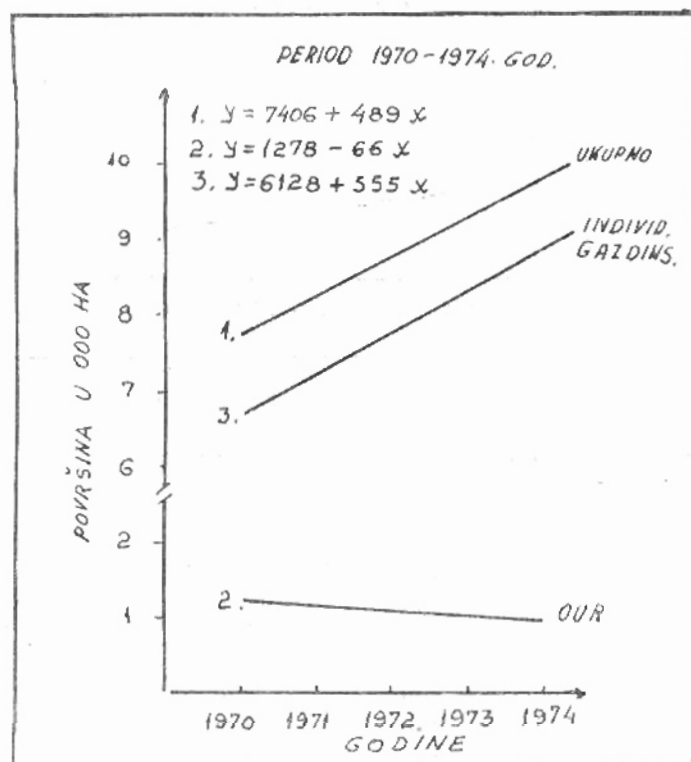
Tab. 9. Stabilnost površina zasijanih povrtnim biljem od 1970-1979.

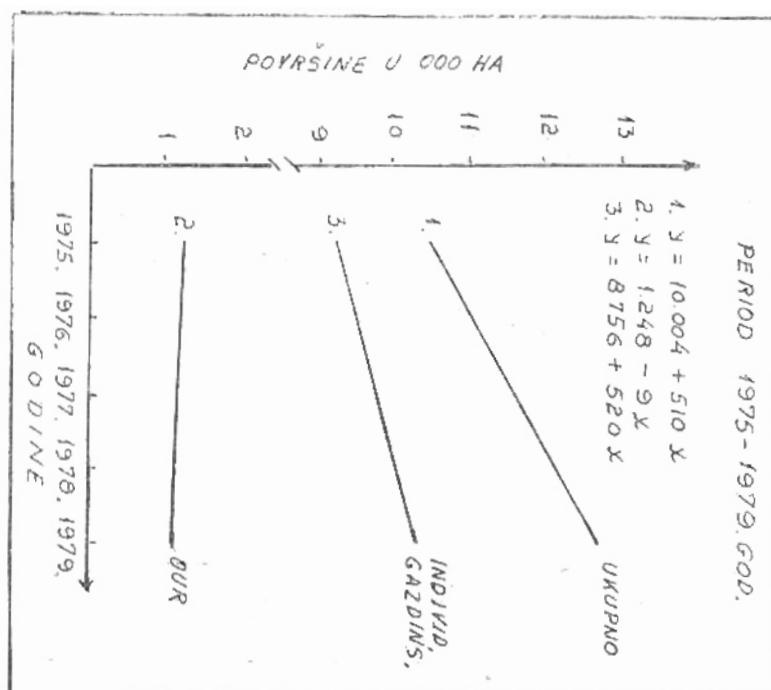
Period istraživanja	Koeficijenti varijacije (%)		
	Ukupno	Društveni sektor	Individualna gazdinstva
1970 — 1974.	1,10	2,30	1,10
1975 — 1979.	3,80	21,50	3,80
1970 — 1979.	3,50	23,90	3,60

25%), što nije bez značaja, s obzirom da će doprinijeti iskorišćavanju prirodnih i drugih uslova, a naročito s obzirom na sve veću nezaposlenost. Bilo bi od šireg interesa da se učine veći napori radi veće zainteresovanosti ovih gazdinstava za gajenje povrtnog bilja. Ovo bi bilo značajno kako sa gledišta potrebe povećanja dohotka i povećanja standarda ovog dijela stanovništva, tako i veće zaposlenosti članova porodice, s obzirom na sve manju mogućnost njihovog zapošljavanja van gazdinstva.

Osnovne karakteristike i tendencije kretanja površina zasijanih stočnim krminim biljem

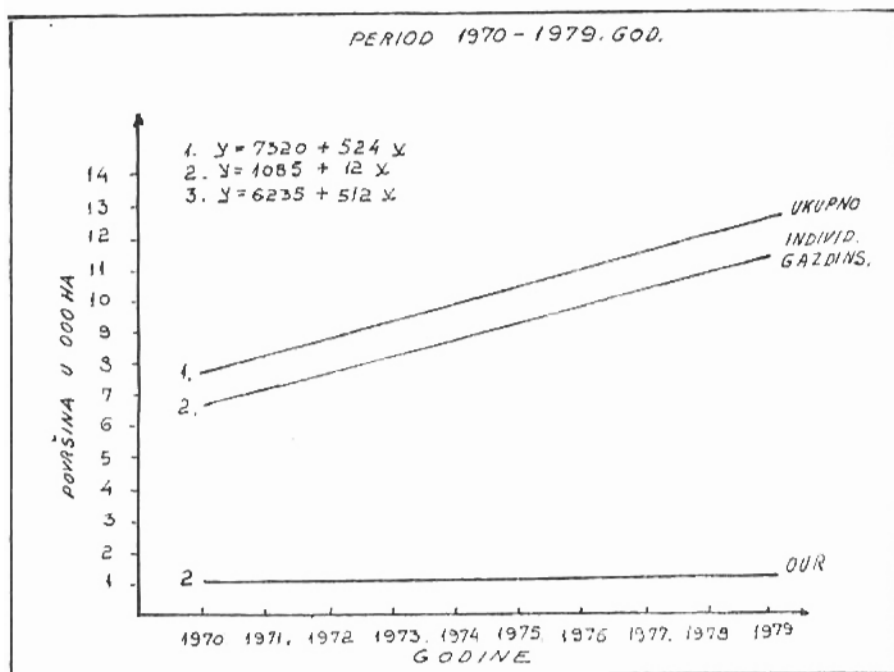
Proizvodnja krmnog bilja od svoje strane obuhvata niz pitanja iz okvira same biljne proizvodnje. Ova grupa usjeva najduže je vezana za stočarsku proizvodnju, za koju predstavlja osnovu njenog postojanja uopšte. Stoga se može reći da u sklopu niza mjera koje imaju za cilj intenziviranje stočarske proizvodnje, kao i poboljšanje ekonomskog položaja ove značajne grane poljopriv-





redne proizvodnje, veoma značajno mjesto pripada proizvodnji stočnog krmnog bilja. To se u punoj mjeri odnosi na ovo područje s obzirom na prirodne i druge uslove za uzgoj biljaka iz ove grupe usjeva.

Površina zasijana stočnim krmnim biljem, za razliku od površina pod svim prethodnim grupama usjeva, bilježi vrlo brz porast (tab. 10). Naime, površine pod tom grupom usjeva 1981. god. su bile veće 55% (4 421 ha) u odnosu na 1970. godinu, kao prvu godinu ovih istraživanja. Ovaj porast ukupnih površina zasijanih stočnim krmnim biljem rezultat je njihovog porasta na gazdinstvima individualnih proizvođača, gdje su površine zasijane ovom grupom usjeva povećane 63% (4 423 ha). U poljoprivrednim organizacijama (društveni sektor) javljaju se značajne oscilacije u ovom pogledu, iako su površine pod ovom grupom usjeva 1981. god. bile približne površinama u 1970. Naročito je nepovoljno što se posljednjih godina površine pod ovom grupom usjeva sve više smanjuju. Ovo smanjivanje konstatovano je i na osnovu analize trenda u oba potperioda ovih istraživanja uz tendenciju neznatnog porasta kad se posmatra cio period (graf. 4).



Tab. 10. Stanje i dinamika površina zasijanih stočnim krmnim biljem od 1970-1981.

Godine	Zasijana površina										
	Ukupno			Društveni sektor				Individualna gazdinstva			
	Indeksi			Indeksi				Indeksi			
	ha	bazni	lančani	ha	bazni	lančani	Ukupno = 100	ha	bazni	lančani	Ukupno = 100
1970.	8 000	100	—	1 000	100	—	12	7 000	100	—	88
1971.	8 712	109	109	1 421	142	142	16	7 291	104	104	84
1972.	8 507	106	98	1 223	122	86	14	7 284	104	100	86
1973.	8 689	109	102	754	75	62	9	7 935	113	109	91
1974.	10 456	131	120	1 005	100	133	10	9 451	135	119	90
1975.	10 386	130	99	1 189	119	118	11	9 192	131	97	89
1976.	10 659	133	103	1 293	129	109	12	9 366	134	102	88
1977.	12 265	153	115	1 303	130	101	11	10 962	157	117	89
1978.	12 183	152	99	1 045	104	80	9	11 138	159	102	91

1979.	12 173	152	100	1 264	126	121	10	10 909	156	98	90
1980.	12 184	152	100	1 159	116	92	10	11 005	157	101	90
1981.	12 421	156	102	998	100	86	8	11 423	163	104	92

Za razliku od poljoprivrednih organizacija, kod individualnih gazdinstava ispitivanjima je utvrđen porast površina pod stočnim krmnim biljem u svim posmatranim razdobljima, što se može ocijeniti kao pozitivno s obzirom na uslove i mogućnosti stvaranja određene krmne baze za brži razvoj stočarstva u Crnoj Gori. No, i pored toga, uvijek još ne može se govoriti o nekoj većoj stabilnosti površina pod ovom grupom usjeva, o čemu jasno govore utvrđene vrijednosti koeficijenata varijacije (tab. 11).

Tab. 11. Stabilnost površina zasijanih stočnim krmnim biljem od 1970-1979.

Period istraživanja	Koeficijenti varijacije (%)		
	Ukupno	Društveni sektor	Individualna gazdinstva
1970 — 1974.	9,38	20,90	11,35
1975 — 1979.	7,20	7,85	8,23
1970 — 1979.	15,37	16,24	16,90

ZAKLJUČAK

Na osnovu izvršenih istraživanja o osnovnim karakteristikama i tendencijama u kretanju značajnih grupa najvažnijih usjeva, mogu se izvesti sljedeći zaključci:

1. Istraživanjima je utvrđena tendencija smanjivanja zasijanih površina, koje su 1981. god. bile manje 20%, ili za 11 225 ha, nego 1970. Nešto brži tempo smanjivanja konstatovan je u poljoprivrednim organizacijama, gdje je ovo smanjenje 1981. god. iznosilo 25%. Smanjivanje ukupno zasijanih površina opšta je tendencija, koja se ne može ocijeniti kao pozitivna.

2. Analizom ukupnih odnosa između posmatranih grupa konstatovan je značajan pad učešća žita, koji je krajem perioda iznosio 46%, što je znatno ispod jugoslovenskog prosjeka. Na račun smanjenja površine pod žitom došlo je do značajnijeg porasta učešća stočnog i povrtnog bilja, što govori da se vrše određene transformacije i prilagođavanja prirodnim i društvenoekonomskim uslovima.

3. Smanjenje površina zasijanih žitom 1981. god. iznosi 44% ili 16 143 ha. Ono je bilo nešto brže kod poljoprivrednih organizacija

nego kod individualnih gazdinstava. Ovu grupu usjeva karakterišu velika nestabilnost i oscilacije, naročito kada je riječ o društvenom sektoru proizvodnje, što jasno pokazuju dobivene vrijednosti koeficijenta varijacije.

4. Ispitivanjima je utvrđena tendencija porasta povrtnog bilja, kao jedne od vrlo značajnih grupa usjeva, i to kako sa gledišta potrebe istih, tako i sa gledišta uslova koji postoje za razvoj povrtnarske proizvodnje. Najveća površina pod ovom grupom usjeva konstatovana je 1977. god., 11% viša nego 1970. Međutim, i kod ove grupe usjeva postoje određene oscilacije, naročito kada je riječ o društvenom sektoru vlasništva, dok je znatno veća stabilnost utvrđena na individualnim gazdinstvima.

5. Naročito brz porast utvrđen je kod površina zasijanih stočnim krmnim biljem. Naime, površine pod tom grupom usjeva 1981. god. bile su 56% veće (ili za 4 421 ha) nego 1970., kao početne godine ovih istraživanja. Naročito se individualna gazdinstva karakterišu intenzivnim porastom ove grupe usjeva, dok su se društvene organizacije nalazile približno na istom nivou 1981. god. kao i 1970. Ovim je dosta jasno izražena tendencija mijenjanja strukture poljoprivredne proizvodnje i njenog sve većeg prilagođavanja prirodnim i društvenoekonomskim uslovima.

Porast površine zasijane povrtnim i stočnim krmnim biljem krupan je korak na putu kvalitativnih promjena u strukturi poljoprivredne proizvodnje u Crnoj Gori. Proširenje ovih grupa usjeva ima veliki značaj kako sa stanovišta poljoprivrednih gazdinstava, tako i sa opšteprivrednog. Poljoprivrednim gazdinstvima ovaj porast obezbjeđuje mogućnost daljeg intenziviranja proizvodnje, bolje iskorišćavanje raspoloživih kapaciteta, a naročito zemljišta (u kojem se inače oskudijeva), veći stepen robnosti proizvodnje, posebno povećanje dohotka, kao osnovnog uslova većeg porasta standarda stanovništva uopšte.

Dr Darko Mandić
Veterinarski zavod Titograd

ZDRAVSTVENA ZAŠTITA KOZA U CRNOJ GORI

Prije tri decenije u Crnoj Gori je izglasan i proveden Zakon o zabrani držanja koza (izuzetak su činile plemenite rase — sanska i dr.). Koliko je ova mjera doprinijela čuvanju i povećavanju površina pod šumom, pitanje je oko kojeg se vode mnogi razgovori i diskusije, i u ovom kratkom prikazu mi se nećemo upuštati u opravdanost ove preduzete mjere. Činjenica je da su sa tim u Crnoj Gori najviše bila pogođena najsiromašnija domaćinstva, i to u brdsko-planinskim krševitim terenima, gdje se koza deklarira kao »sirotinjska krava«. Danas mnoge zemlje Mediterana raspolažu znatnim fondom koza. Tako je 1982. godine u Italiji bilo oko 1,5, Grčkoj 4, Španiji 3,5 miliona koza dok je u našoj zemlji te godine bilo nešto oko 300 000 ovih životinja. Danas u Crnoj Gori ima 65 000 koza na osnovu podataka stočarske službe. Ozbiljno se razmatra pitanje na koji način treba pristupiti obnovi ove grane stočarstva. Sigurno je jedno: da se u individualnim gazdinstvima postepeno povećava broj koza, a ima i pokušaja u drugim krajevima naše zemlje da se ponegdje oforme i stada koza u vlasništvu privrednih organizacija (Sjenica).

Kako se koze skoro ne uzgajaju već dugi niz godina, to imamo za posljedicu odsustvo interesovanja, istraživanja i upoznavanja zdravstvene problematike i patologije u kozarstvu. No postoji jedna olakšavajuća okolnost, a to je da su mnoge bolesti kod oca slične kozjim, i da se uzajamno prenose sa jedne na drugu vrstu, iz čega se može zaključiti da dobro poznavanje patologije ovaca može poslužiti kao osnovna orijentacija za razne bolesti koza.

Poznavanje regionalne patologije za bilo koju vrstu domaćih životinja, pa tako i kozá, vrlo je značajno pri otklanjanju šteta koje nastaju kao posljedica narušenog zdravlja i smanjene produktivnosti. Međutim, u ovom razmatranju mora se uzeti u obzir i to

da se pod određenim uslovima mogu pojaviti ne samo bolesti karakteristične za pojedino područje već i bolesti čiji su uzročnici bakterije, virusi i paraziti koje koze mogu prenijeti iz mjesta odakle potiču. Ovom problemu mora se pokloniti potrebna pažnja, naročito ako je riječ o uvoznim grlima za što u budućnosti postoji vrlo velika vjerovatnoća.

Sigurno je da se sa dozvolom držanja i formiranjem stada koza i stručna služba mora detaljnije upoznavati sa zdravstvenom problematikom ove vrste životinja — kako regionalne patologije, tako i svih drugih bolesti (zaraznih, nezaraznih, parazitarnih, viroloških i drugih). Znači, bez obzira na to da li je u pitanju neki živi kontagiozni agens, ili se radi o nekom deficitu u ishrani — nedostatak i sl.). Na osnovu toga blagovremeno se primjenjuju potrebne preventivne mjere. Da bi se to postiglo, nužne su povremene razne ekspertize na terenu, putem sekcija uginulih jedinki, raznih kliničkih pregleda ili laboratorijskih analiza u specijalizovanim ustanovama.

Iako se kroz čitavo ovo vrijeme, koje nije tako kratko, od zabrane držanja koza do današnjeg dana na području Crne Gore uzgajao vrlo mali broj koza (30 000), slobodno se može reći da veterinarska služba naše republike nema neki detaljniji uvid u zdravstvenu situaciju u kozarstvu, pa je vrlo nezahvalno sada pisati o problematici koja će se, vjerovatno, ispoljiti sa povećanjem broja koza i formiranjem novih stada. Moramo naglasiti da u nekim autohtonim stadima postoji ravnoteža između patogenosti pojedinog živog uzročnika i odbrambenih snaga napadnutog organizma. Međutim, ako se uzme u obzir da se u pojedino stado dopremi ili dođe novo osjetljivije grlo, patogenost raste, i onda se bolest očigledno ispoljava.

Nije nam namjera da se detaljnije tretiramo i da nabrajamo pojedine zarazne parazite i druge bolesti, koje se mogu javiti kao problem pri uzgoju, samo zastupamo osnovne principe regionalnog pojavljivanja bolesti, ukazujući na faktore spoljašnje sredine karakteristične za pojedino područje, što bitno utiče na formiranje neke patologije.

Saglasno regionalnom pristupu pri razmatranju zdravstvene problematike koza, ukazujemo na vjerovatnost i mogućnost pojave određenih problema. Npr., ako je osnovna hrana pri ishrani vezana za pojedino područje, kakvi su neki naši planinski rejoni, može se javiti određena deficijencija u mineralima i drugim oligo elementima (kalcij, fosfor, magnezij, selen, kobalit, bakar, i dr.). U takvim uslovima i u stadima koza doći će do raznih oboljenja, posebno kod podmlatka. U tom pogledu imamo iskustvo sa mišićnom distrofijom jagnjadi i teladi na nekim terenima u sjevernoj Crnoj Gori, pa je velika vjerovatnoća da će toga biti i kod koza,

odnosno jaradi. Dalje, pri suzbijanju parazitiranih bolesti možemo reći da se one sa uspjehom suzbijaju ako se programski radi, s obzirom na to što danas imamo vrlo efikasnih antiparazitalnih sredstava tako komponovanih da istovremeno djeluju na više parazitaranih vrsta; a još je važnije što savremeni antiparazitici imaju tu dobru stranu da ih mogu sami stočari upotrebljavati po uputstvu stručnog lica.

Logično, o konkretnim mjerama pri određenom oboljenju moći će da se govori poslije detaljnog upoznavanja situacije u uzgojima, a u svakom slučaju veoma je korisno iskustvo stečeno u radu sa ovcama.