

el. 171

**INŠTITUT ZA GOZDNO IN LESNO  
GOSPODARSTVO  
LJUBLJANA**

INŠTITUT ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO  
PRI BIOTEHNIŠKI FAKULTETI V LJUBLJANI

SANACIJSKI PROGRAM GOZD - DIVJAD  
POHORJE

LJUBLJANA, MAREC 1982

Sestavila:

Janez Čop, dipl.biolog  
Miha Adamič, dipl.ing.gozd.



Direktor:

Marko Kmecl, dipl.ing.

THE NATIONAL ARCHIVES  
1800 PENNSYLVANIA AVENUE  
WASHINGTON, D.C. 20540  
TEL: (202) 837-1700

RECEIVED BY THE NATIONAL ARCHIVES



*Handwritten signature*

ŠTEV.:

DATUM:

## SANACIJA GOSPODARJENJA Z DIVJADJO NA POHORJU

### U v o d

Leta 1973 je bil Odsek za lovstvo IGLG angažiran s strani GG Maribor k reševanju problematike škod v gozdovih Pohorja, katere je povzročala parkljasta divjad. Naloga odseka je bila, seznaniti se in proučiti situacijo okoli škod in divjadi ter predlagati in tudi v praksi izvajati ukrepe za preprečitev škod.

Gozd in divjad sta se do tedaj obravnavala ločeno. Lovstvo je svojo dejavnost baziralo na pestrosti in čimvečjem številu trofejne divjadi. Temu cilju je bila podrejena vsa politika odstrela, katera je temeljila na minimalnem odstrelu ženskega spola pri vseh štirih vrstah divjadi. Podcenjevanje številčnosti posameznih vrst divjadi, prirastka, forsiranje gojitve damjakov, nepravilna struktura odstrela po spolu in starosti itd. je privedlo do porasta števila nekaterih vrst divjadi, do širitve njihovega areala, prekrivanja več vrst divjadi na istem prostoru - posledice tega so se manifestirale na povečanem obsegu škod, tj. objedanju mladja ter obglizanja in lupljenja. Tudi krmljenje, ki praviloma ob ustrezni strukturi polaganja krme, bistveno vpliva na zmanjšanje obsega škod, je bilo v osnovi zgrešeno.

Leta 1977 je prišlo do konkretnjšega ukrepanja za ublažitev škod. Na potezi so bili sprva lovci, ker njihov doprinos k saniranju škod je lahko v razmeroma kratkem času učinkovit. Z močnejšim odstrelom naj bi se postopoma zmanjšala številčnost, kar bi imelo ugoden vpliv na kvaliteto in zdravstveno stanje divjadi. Dalje naj bi z zimskim krmljenjem odvrčali divjad od povzročanja škod. Proučena je bila kvaliteta parkljaste divjadi na Pohorju, njen lovni in ekonomski pomen itd. Prišlo je do bistvenih premikov v odstrelni politiki, pri krmljenju, pri pojmovanju vloge divjadi v gozdnem prostoru. Odsek za lovstvo je opravil vsakoletno analizo odstrela in kritično oceno ostalih ukrepov, organiziral štetje divjadi itd. Obravnava se ne le lovišče GG Maribor, temveč tudi gospodarjenje z veliko divjadjo v loviščih LD, ki mejijo na lovišče GG Maribora. Tudi to interes-

no področje bo potrebno korigirati s tem, da se obravnava celotno lovskogojitveno območje Pohorja.

Z rezultati kljub naštetemu ne moremo biti zadovoljni, ker se sanacijski program ni dosledno in dogovorno izvajal. Stanje v gozdovih Pohorja kot kriteriju za vrednotenje odnosa gozd-divjad - škode ni zadovoljivo, prav obratno. To terja doslednejše izvajanje strokovno utemeljenih posegov, ki koristijo tako gozdu kakor tudi divjadi. Zato ponovno sumiramo predložene ukrepe v preteklih letih, ki so ostali tudi danes prav tako aktualni in so rezultat sodobnih in strokovno utemeljenih posegov v odnos gozd-divjad.

Škode v gozdovih Pohorja ne smemo ocenjevati kot edinstveni primer neskladja med gozdom in divjadjo v Sloveniji. To je splošen pojav po vsej Evropi, kjer parkljasta divjad preobremenjuje prehransko revne biotope in pri nas srečujemo podobno situacijo ali še hujšo v Karavankah in na Notranjskem.

Pota za ublažitev škod so več ali manj znana. Potrebno jih je dosledno izvajati, jih prilagoditi specifičnim pogojem, vse pa terja strpnost in dogovarjanje med upravljalci gozdov in divjadi. Škode ni mogoče povsem odpraviti. Parkljasta divjad je rastlinojeda žival, da pa se škode omejiti na znosno mero in to je cilj ukrepov na Pohorju.

#### OSNOVNA USMERITEV GOSPODARJENJA Z DIVJADJO NA POHORJU

Cilj ukrepov je, ustvariti ravnotežje med gozdom in divjadjo, ki v sedanji fazi ni zadovoljivo zaradi škod, katere povzroča parkljasta divjad z objedanjem mladja ter obgrizanjem in lupljenjem. Drgnjenje z rogovjem se pojavlja le lokalno in na določenih drevesnih vrstah. Politika gospodarjenja z veliko divjadjo se mora prilagoditi sedanjemu stanju pohorskih gozdov, katerih boniteta (prehrana) dopušča le omejeno število parkljaste divjadi.

Obojestranski ukrepi gozdarjev in lovcev morajo težiti za saniranjem današnjega stanja, katerega gozdarji ocenjujejo za kritično. To terja nadalje radikalen poseg v odstrelno politiko pri posameznih vrstah divjadi, v intenziviranje zimskega krmljenja, izboljšanje prehranskih pogojev itd. Znižanje številčnosti divjadi

je v sedanji fazi osnovna usmeritev, kriterij za ta ukrep pa mora biti odražen tudi na rastlinju tj. v gozdu, za kar se uvajajo kontrolne metode.

Na Pohorju je varovati in gojiti avtohtone vrste divjadi in to v številu in na način, ki je lovsko pravičen, ki garantira kvaliteto in vitalnost posameznih vrst divjadi. Gozdarji morajo načrtovati izboljšanje ekoloških razmer predvsem v sedanjih smrekovih monokulturah, kar bo divjadi nudilo več naravne hrane in s tem trajnejše in pozitivno preprečevanje škod.

Cilji gospodarjenja z divjadjo morajo biti enotni za vse območje, kar terjaja dogovarjanje o enotni politiki v loviščih GG Maribor in loviščih LD Lavske zveze Maribor. Isto velja tudi za gozdarsko politiko.

#### PREDLOG UKREPOV

##### a) Osnovna opredelitev prednostnih vrst divjadi

Pohorje naseljujejo danes 4 vrste parkljaste divjadi: jelenjad, damjak, gams, srnjad. Obstoja možnost doselitve še pete vrste - muflona. To je ekstremen primer obremenjenosti gozdnega prostora v Sloveniji in Jugoslaviji v tako pisani sestavi, kar ima za posledico stalno ali občasno prekrivanje določenih območij z več vrstami divjadi, kar prekomerno obremenjuje že itak borno prehransko kapaciteto pohorskih gozdov. Ta se sicer v zimskem času dopolnjuje s krmiljenjem, vendar to vse ne zaleže v taki meri, da bi škode ne predstavljale problem.

Zato se je potrebno pri načrtovanju lovne favne na Pohorju opredeliti za prednostne vrste divjadi in v tem zaporedju programirati lovno politiko. To smo že predlagali ob startu naše naloge in jo ponovno iznašamo. Za kriterije smo upoštevali:

1. kvaliteta naštetih vrst divjadi
2. vlogo posameznih vrst pri povzročanju škod (jelenjad in lopatar objedata, obgrizata in lupita, srnjad in gams le objedata)
3. način življenja (soliterna vrsta, tropi)
4. ali se mora divjad v zimskem času krmiti ali ne (jelenjad, lopatar da, srnjad, gams ne)
5. razširjenost in avtohtonost

Na podlagi teh kriterijev smo se opredelili za naslednje zaporedje:

1. prednost naj ima gams, ki naseljuje višje lege (trofeja je dvojna, pri kozlu in kozil)
2. srnjad kvalitetno sicer ni na višini, vendar naseljuje celoten areal Pohorja
3. jelenjad, ki ima kvalitetno dobre zasnove, le da zaradi sedanje "ekonomske" politike odstrela ne pride do izraza; njena gojitev mora biti omejena le na že dogovorjeni rajon
4. damjak kot neavtohtona divjad nima na Pohorju kaj iskati. Genetske zasnove sedanje divjadi so izrazito negativne, kar se odraža tudi na skrajno slabi trofejni vrednosti. To naselitev ocenjujemo kot zgrešeno investicijo.

Damjak spada in dobro uspeva v ravninskem in gričevnatem svetu, v območje manjših gozdov in travnikov, smatra se kot divjad parkov in zato se nahaja tudi v ogradah. Potrebno je sprostiti kriterije odstrela in ta naj bo uravnan na redukcijo. V razmislek dajemo možnost postavitve ograde za izvajanje lovnega turizma, vendar za matični fond v ogradi sedanja divjad nikakor ne odgovarja.

#### DIVJAD - program, odstrel, predlog ukrepov

Po letu 1970 smo v Sloveniji priča konstantnemu porastu števila parkljaste divjadi, kar se odraža tudi na odstrelu (glej statistiko LZS 1970-1980). V deželah Zahoda in deloma Srednje Evrope je t. im. "eksplozija" pri jelenjadi in srnjadi nastopila že mnogo prej, v ostalih državah Evrope sovпада nekako z našo, v Skandinaviji pa se šele po letu 1975 srečujejo z neverjetno ekspanzijo npr. losa. To velja tudi za Poljsko in predele Karpatov, in to kljub prisotnosti dokajšnjega števila mesojedih zveri - volka, risa, medveda. Če ocenjujemo situacijo v ostalih republikah Jugoslavije, tega problema ne poznajo.

Splošna ugotovitev je, da se podcenjuje število parkljaste divjadi in enako njen prirastek. Pohorje pri tem ni nobena izjema. Desetletja se je zavestno prikazoval nizek stalež te ali one divjadi in na tem je baziral tudi vsakoletni odstrel, kateri je bil glede npr. na spol ekstremno zgrešen. Vse to je imelo negativne posledice na okolju (škode) in tudi na divjadi.

Na Pohorju si ne smemo dovoliti sentimentalno obravnavanje divjadi in odveč je vsak strah, da bo močnejši odstrel že v naslednjem letu populacijo ene ali druge divjadi pripeljal do eksistenčnega minimuma ali celo do likvidacije. Take ocene so prisotne - to je dejstvo - in prihajajo vedno iz istih krogov, ki vnašajo labilnost v sprejete dogovore in programe sanacije. Nekontroliranega razvoja po-

OCENA POMLADANSKE ŠTEVILČNOSTI DIVJADI V SLOVENIJI OD 1970 DO 1981. LETA

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
<u>jelenjad</u>	4304	4649	4793	5092	5206	5473	5561	6251	7453	7186	6667	6605
<u>mufloni</u>	492	621	856	1151	1386	1701	2096	1946	1916	2193	2430	2285
<u>gams</u>	10377	10797	11223	11844	12289	12953	13275	13231	12030	12266	11944	11446
<u>srnjad</u>	62613	61814	57095	68017	70943	75851	77816	84856	86751	87781	88045	85427
<u>damjek</u>	28	25	117	180	329	401	502	648	678	630	617	572

ODSTREL DIVJADI V SLOVENIJI OD 1970 DO 1980. LETA

	69/70	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	1978	1979	1980	
<u>jelenjad</u>	1204	976	1352	1219	1450	1550	1708	2264	2762	2800	2817	3098
<u>muflon</u>	10	21	26	42	95	138	232	302	302	281	285	377
<u>gams</u>	1105	1098	1090	1205	1204	1479	1727	1879	2375	2376	2713	2458
<u>srnjad</u>	12840	11522	13907	13434	14654	17000	20562	22596	26013	26528	27160	27661
<u>damjek</u>					6	9	21	38	86	79	55	82



sameznih vrst divjadi si ne moremo privoščiti. Posledice so znane, zato moramo načrtovati naslednjo strategijo usklajevanja odnosa gozd-divjad:

1. osvojiti prioritetni vrstni red gojitve divjadi na Pohorju (predlog je uvo-  
doma iznešen )
2. z odstrelom rigorozno zmanjšati število parkljaste divjadi v dobro gozdu in  
divjadi
3. izboljšati prehranske pogoje divjadi z:
  - a) melioracijami in vzdrževanjem travnih in njivskih  
površin
  - b) z zimskim krmljenjem
  - c) s sistemom formiranja manjših enklav v območju večjih  
kompleksov gozdov
4. vršiti vsako jesen tehnično zaščito mladja
5. dosledno izpeljati kontrolne metode kot parametre izvršenih posegov na divjadi  
in v gozdu

Pogoj je, da oba partnerja, ki sta v isti hiši, sprejmeta sanacijo kot dolgoročno usmeritev in kot sestavni del svojega vsakoletnega programa. Potrebno je zagotoviti sredstva financiranja, krmljenja, ureditve pašnikov, travnikov, polj itd. V nadaljnjem razčlenjujemo posamezne postavke in aktivnosti, za katere menimo, da jih je treba speljati že v letu 1982:

#### Ad. 2) Odstrel

Lovske družine, združene v LZS in organizacije ZD s področja lovstva so sprejele novembra 1979 samoupravni sporazum o enotnih gojitvenih smernicah za Slovenijo za obdobje 1980 - 85. To obvezuje tudi lovišče GG Maribor, da izvaja politiko odstrela pri posameznih vrstah divjadi kot je to razvidno iz sprejetih načel, ki zadevajo:

- višino odstrela
- struktura odstrela po spolu in starosti
- kategorizacija

Iz priložene tabele odstrela v lovišču Pohorje v zadnjih petih letih (1977-1981) je razvidna dinamika uplenjene divjadi v posameznih letih, za leto 1981 je prika-

SUMARNI PREGLED Odstrela 1977 - 1981

Lovišče GG Maribor

Vrsta	1977	1978	1979	1980	1981	pogin
SRNJAD	188	205	205	191	240	(+27)
GAMS	82	75	88	108	132	(+22)
JELENJAD	83	59	70	83	97	(+ 3)
DAMJAK	45	45	35	39	46	(+ 1)
SKUPAJ	398	384	398	421	515	(+53)

PREGLED REALIZACIJE Odstrela 1 9 8 1

GL Pohorje

Revir	Jelenjad		Damjaki		Srnjaki		Srne + mladiči		Gamsi		Div.prašiči						
	Plan	Odstrel	Pogin	Plan	Odstrel	Pogin	Plan	Odstrel	Pogin	Plan	Odstrel	Pogin					
Močnik	24	25		16	16		27	28		23	20		14	20		10	12
Lukanija	25	24		15	7		15	16		13	9		9	7		10	4
Smolnik	26	26		16	22		10	10		10	6		12	15		4	-
Rakovec	10	3		8	1		23	18		22	21		11	9		6	7
Klop.vrh	15	18		5	-		25	21		23	21		40	34		4	1
Komisija	vse	-		vse	-		22	14		21	13		40	32		4	2
Hudi kot	vse	1		vse	-		25	20		23	23		14	15		4	2
SKUPAJ	100	97	3	60	46	1	147	127	2	135	113	25	140	132	22	42	28

REALIZACIJA ODSTRELA 1981

GL Pohorje

Revir	S r n j a k i				S r n e				SKUPAJ		
	Plan	Mlad. M.	1 leto	2 in več	Realiz.	Plan	Mlad.Ž	1 leto		2 in več	Realiz.
Močnik	27	-	3	25	28	23	13		7	20	48
Lukanija	15	-	3	13	16	13	5		4	9	25
Smolnik	10	-	-	10	10	10	4		2	6	16
Klop.vrh	25	1	6	15	22	23	8	5	7	20	42
Rakovec	23		4	14	18	22	11	4	6	21	39
Komisija	22	1	4	10	15	21	3	2	7	12	27
Hudi kot	25		1	19	20	23	10	3	10	23	43
Skupaj:	147	2	21	106	129	135	54	14	43	111	240

Srnjaki :                      Plan 147

Odstrel 129

Srne:                              Plan 135

Odstrel 111

Skupaj: 282

odstrel 240 + 27 = 267

zan odstrel tudi po revirjih. Ob upoštevanju negativnega stanja v gozdu zaradi škod predlagamo sledečo politiko odstrela:

1. da se kontinuirano nadaljuje z intenzivnim odstrelom določenih vrst divjadi s ciljem, znižati število gobcev na Pohorju. Ta usmeritev mora biti prisotna tudi v loviščih LD.
2. redukcijski odstrel rigorozno vršiti pri damjaki, enakega, vendar v blažji obliki pri jelenjadi, programirati močan selekcijski odstrel pri srnjadi, gamsu pa dati prioriteten značaj in poudarku na kvaliteti prilagoditi odstrel. V kolikor se bo nadaljevalo širjenje garjavosti pri gamsih, ki se približuje iz območja Kamniških planin (momentalno je garjavost se razširila do Ljubelja) bo treba temu primerno močneje razredčiti trope (število) gamsov na Pohorju.
3. s predloženo politiko odstrela je pričakovati:
  - zmanjšanje škod zaradi obgrizanja in lupljenja (jelen, damjak)
  - zmernejši obseg škod zaradi obgrizanja mladja
  - manjšo konkurenco pri prehrani
  - porast vitalnosti in kvalitete divjadi

Za večjo fleksibilnost pri izvrševanju letnega odstrela predlagamo, da se programira sproti v naslednjih mejah:

1. normalni - minimalni plan odstrela, kateri mora biti obvezno izvršen v dogovorjenem številu
2. dopustni - maksimalen (višji) odstrel, ki omogoča, da se še dodatno odstrela kvalitetno slaba divjad in da ni potrebno za to iskati posebnih dovoljenj. Ta višji planirani odstrel nikakor ne sme iti na račun odstrela trofejno zrele divjadi, z dobro zasnovo in slično.

Predlagani kriterij bo omogočil več svobode lovskim čuvajem pri odstrelu, praviloma naj ta dodatni odstrel vrše revirni lovci, poudarek naj bi bil predvsem na odstrelu mladičev in enoletne divjadi.

Pri izvajanju odstrela še naslednje priporočilo, katero bi lovišče moralo sprejeti pravzaprav kot obvezo:

1. pri jelenjadi in damjaki pričeti z odstrelom takoj ko to dopušča zakon
2. odstrel naj nadalje temelji še na individualnem lovu in ne na organiziranih pogonih

OBRAZLOŽITEV:

Na Pohorju so znane migracije divjadi pred in po zimi. Ta selitev je minimalna pri gamsih, večja pri ostali divjadi, časovno pa odvisna od snežnih razmer zime. Ni redkost, da zapade v višjih legah sneg že koncem oktobra, praviloma pa že do srede novembra in divjad se že tedaj umika v nižje ležeče predele lovišč, damjaki in jeleni največ h krmiščem. V tem času se pojavi tudi več divjadi v obrobni loviščih LD. Zgodnji premik divjadi v precejšnji meri onemogoča vršitev odstrela. V praksi je zato potem tako, da se forsira odstrel npr. jelenjadi in damjakov, v območjih zimskih bivališč, kjer bi moral tedaj vladati mir, ne pa stalno vznemirjanje. Novi zakon dopušča zgodnejši odstrel košut in telet(ic) precej preje, kot je to dopuščal stari zakon. To podaljšuje lovno dobo, vendar podatki kažejo, da se lovci pri odstrelu te možnosti ne poslužujejo v zadostni meri. Naš predlog lovišču je, da naj lovski čuvaji (in tudi v LD) čim več planiranega odstrela mladičev in ženskega spola izvrše v prvem obdobju lovne dobe. S tem bi porazdelili svoje obveznosti na daljšo lovno dobo in bi tudi bolj strokovno opravili odstrel.

Zaradi načina lova ne predlagamo nobene novosti, odstrel bazira v lovišču Pohorje itak na individualnem načinu lova in ne v pogonih.

ODSTREL 1982

Praksa je taka, da posebna komisija pri LZ Maribor skupno z lovskimi družinami in loviščem GG Maribor, določa o plan odstrela. Lovišče GG Maribor to pot predlaga naslednji plan odstrela v letu 1982, katerega usporejamo z izvršenim odstrelom z letom 1981:

Vrsta	Izvršen odstrel 1981	Plan 1982	Razlika 1981-82
srnjad	240	300	+60
gams	132	140	+ 8
jelenjad	97	115	+18
damjak	46	50	+ 4
Skupaj	515	605	+90

Utemeljitev lovišča:

1. srnjad

Menijo, da je pri tej divjadi zaradi svoje razširjenosti v vseh loviščih, še največ rezerve in povečujejo odstrel za 60 kosov ali skupno na 300.

2. gams

To je prioriteta divjad Pohorja in lovišče ocenjuje, da je odstrel 140 kosov že napetl

3. jelenjad

Pri tej divjadi menijo, da je še nekaj rezerve in za odstrel predlagajo 115 kosov (+18 od leta 1981). Pri tem izražajo bojazen, da je to previsoko zastavljen cilj. Struktura odstrela zadnjih let kaže sicer na redukcijski odstrel, ker je bilo težišče na uplenitvi ženskega spola.

4. damjak

Lovišče ocenjuje, da je število te divjadi zaradi odstrela v preteklih letih najbolj drastično upadlo, kar povezujejo z velikim naporom priti sploh do odstrela divjadi kot je dogovorjeno. Za nekatere revirje se odstrel damjakov sploh ne programira, ker je dogovorjeno, da se odstrel vsak kos divjadi, ki se pojavi v teh revirjih (Komisija, Hudi kot). To velja tudi za jelenjad.

V celoti naj bi se odstrel v letu 1982 povečal za 90 kosov ali skupno na 650 kosov divjadi.

Odstrel je razporejen po revirjih in vodje letih so zadolženi izvršiti odstrel ali s tujimi gosti, domačimi, ali ga opravijo sami. Pri tem prihaja do različnih obremenitev posameznih revirjev, kar je odvisno od števila divjadi. V nekaterih je večina odstrela že na meji fizičnih zmognosti, tako npr. v revirjih Klopni vrh, odpade na lovskega čuvaja za odstrel preko 100 kosov divjadi, manj v revirjih Hudi kot, Lukanja in Smolnik (ok. 60). Primerjali smo velikost revirjev lovišča Pohorje z lovišči ZGD Triglav, Kozorog in loviščem Medved na Kočevskem. Večina revirjev v omenjenih predelih ima velikost ok. 3000 ha, na Pohorju je ta situacija povsem drugačna in najvišja v Sloveniji - cca 5000 ha. Tudi v tem vidimo

problem pri izvrševanju odstrela. Predlagamo, da se:

- zmanjša velikost revirjev v lovišču GG Maribor
- nastavi najmanj še enega lovskega čuvaja
- da se odpre mesto za dodatno strokovno moč upravi lovišča, ki bi sodelovala pri izvrševanju odstrela v tistih revirjih, kjer se planira večji odstrel, večje obveznosti s krmljenjem itd.

To bi pripomoglo, da bi lovski čuvaji:

- obvladovali manjše regije
- imeli več pregleda nad divjadjo
- zadovoljivo in strokovno opravljali odstrel
- več skrbi posvečali zimskemu krmljenju in pripravi krme

To terja nova finančna sredstva, ki pa se bodo po našem prepričanju zagotovo obrestovala že v kratkem času. Vse skupaj pa bo pripomoglo k večji realizaciji odstrela.

Ad. 3)

Izboljšanje prehranskih pogojev divjadi na Pohorju.

Naj takoj uvidoma poudarimo - investirati v izboljšave naravne prehrane za divjad v lovišču Pohorje ima pomen in smisel le tedaj, če se bo zmanjšalo število divjadi od današnjega stanja. Šale ob tem pogoju ima smisel:

- načrtno z letnimi in večletnimi programi snovati melioracijska in ostala dela v revirjih, kjer se zadržuje več divjadi na določenih predelih
- da bodo gozdarji programirali taka gozdnogojitvena dela, ki bodo upoštevala tudi potrebe divjadi
- da bodo gozdarji izločali določene manjše gozdne površine (enklave), katere morajo lovci usposobiti za prehrano divjadi
- v območjih zimskih koncentracij izvršiti dnevno krmljenje tekom cele zime

V letu 1981 je IGLG v dogovoru z loviščem opravil analizo tal na obstoječih travnih površinah v različnih predelih lovišča GG Maribor, z namenom, da se pro- učí sestava tal, predloži ukrepe za aktiviranje teh pašnih površin za divjad. To terja strokovni pristop, mehanizacijo, gnojenje, košnjo, spravilo itd. To nalogo je ing. Kalan obdelal in je sestavni del tega programa. Za izvajanje je že zrel v letu 1982.



## ZIMSKO KRMLJENJE

To mora tudi v nadalje ostati eden glavnih in pomembnih ukrepov za zniževanje škod. Napravljene so že bile temeljite spremembe v sestavi polagane krme, vendar so tudi tu še rezerve. Sočnim jabolčnim tropinam je dodati še travno silažo, peso, repo, poskrbeti, da bo v okolici krmišč več miru, da gozdarji ne bodo vršili v tem času eksploatacij v ožjih območjih krmišč itd. To se v dobri volji in dogovoru med gozdarji in lovci da zadovoljivo rešiti.

Ad. 4)

### Tehnična zaščita mladja pred objedanjem

Povsod v Sloveniji, kjer se srečujemo s problemom škod po divjadi, gozdarji že dobrih 10 in več let preprečujejo škode zaradi objedanja mladja iglavcev s t.im. individualno kemično zaščito in sicer z vsakoletnimi jesenskimi premazi z repelenti, ki dobrih 6 mesecev varujejo terminalne poganjke mladja pred divjadjo. Za zaščito 1000 vršičkov se potroši 3-5 kg repelenta, kateri je ali tovarniški proizvod, ali ga je možno pripraviti s t.im. domačimi sestavinami (apno, laneno olje, petrolej, voda). Letno se v Sloveniji potroši cca 40 ton repelentov, od tega npr. na območju gozdov GG Postojne ok. 15 ton, GG Kranj 5 ton, v Pomurju preko 5 ton itd. Ščiti se ekstremno ogrožene površine, umetne pogozditve ipd. Rezultati zaščite so zadovoljivi, sicer navedeni GG ne bi počele to iz leta v leto in izdvajale precejšnja sredstva.

GG Maribor je pri tem izjema, ker odklanja to vrsto zaščite. Vzrok naj bi bil v odporu do vnašanja "kemije" v gozdni prostor.

Poskusne količine Kemakola za zaščito mladja smo v letu 1980 in 81 proučevali tudi na območju TOZD Lovrenc na Pohorju. Na območju lovišča Komisija, kjer z gozdovi gospodarji LESNA Sl. Gradec, se ta tehnična zaščita izvaja. Naše stališče je, da je ta ukrep potreben povsod tam, kjer divjad prekomerno povzroča škode, da je zaščita uspešna in na GG Mariboru je odločitev, da se izjasni za ali proti tej vrsti zaščite.

Sanacija bo uspela le tedaj, če bo sprejet program ukrepov z obeh strani - gozdarjev in lovcev. Gozd in divjad ne smemo obravnavati ločeno, prednost ima vse-kakor gozdarstvo kot primarna dejavnost, današnjemu stanju gozdov je prilagoditi lovsko dejavnost, graditi pa na smernicah, ki peljejo v korist gozda in divjadi.

## ANALIZA PREHRANE

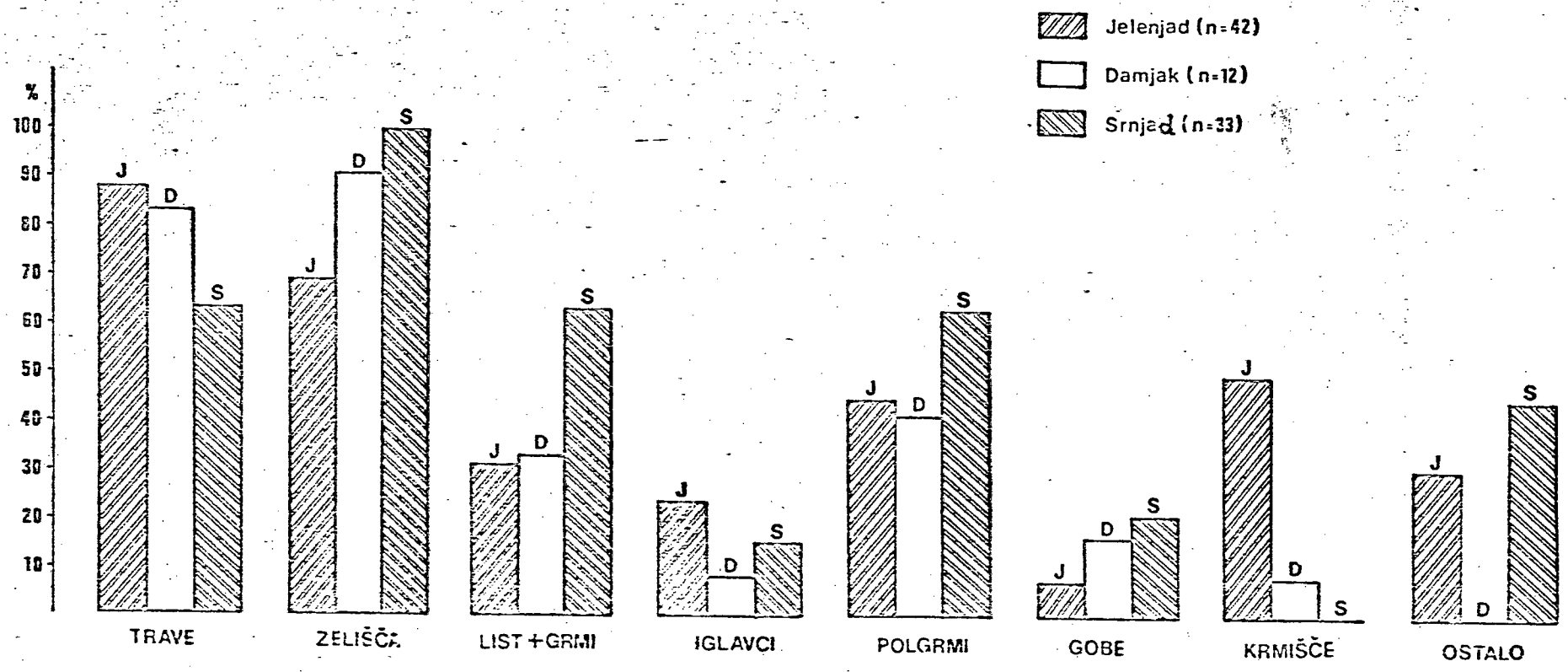
Do konca leta 1981 je bilo pregledano skupaj 90 vzorcev vsebine vampov divjadi uplenjene na Pohorju in sicer:

jelenjad	42
srnjad	33
damjak	12
gams	3

Število do sedaj pregledanih vzorcev je premajhno za podrobnejše ocenjevanje prehranskih značilnosti posamezne vrste rastlinojede divjadi še posebej, ker vzorci niso enakomerno porazdeljeni znotraj obdobja vegetacije in obdobja mirovanja vegetacije, vendar skušamo v naslednjem podati nekaj splošnih ugotovitev:

1. združena tabela pogostnosti (RF %) posameznih vrst listavcev, iglavcev, grmov in polgrmov v 87 vzorcev (gams zaradi samo 3 vzorcev ni upoštevan):

Vrsta	RF (%)
1. <i>Vaccinium myrtillus</i>	27,6
2. <i>Acer pseudoplatanus</i>	19,5
3. <i>Rubus idaeus</i>	18,4
4. <i>Sorbus aucuparia</i>	17,2
5. <i>Fagus sylvatica</i>	14,9
6. <i>Picea excelsa</i>	14,9
7. <i>Abies alba</i>	10,3
8. <i>Rubus sp.</i>	9,2
9. <i>Salix (caprea + sp.)</i>	6,9
10. <i>Corylus avellana</i>	2,3
11. <i>Populus tremula</i>	1,1
12. <i>Vaccinium vitis idaea</i>	1,1



Pogostnost pomembnejših prehranskih komponent (RF) v pregledanih vzorcih prehrane jelenjadi, srnjadi in damjaka je prikazana v grafikonu.

V naslednji tabeli pa je podana "združena" tabela pogostnosti prehranskih komponent v vseh pregledanih vzorcih prehrane jelenjadi, srnjadi in damjaka:

Vrsta	RF (v %)
trave	78,2
zelišča	83,9
list.+grmi	43,7
iglavci	18,4
polgrmi	51,7
krmišče	25,3
gobe	13,8
ostalo	32,2

Iz grafikona in tabel je razvidno, da primanjkuje negovanih travnih površin, ki nudijo vsem vrstam parkljaste divjadi celo leto, razen v obdobju s snegom. Pogostnost listavcev in grmov je nižja kot v ostalih, do sedaj proučenih območjih v Sloveniji. To verjetno izvira iz pomanjkanja teh vrst, v divjadi dostopnem sloju (grmovni sloj).

Na pomanjkanje primerne hrane opozarja tudi dejstvo, da smo v vzorcih prehrane jelenjadi našli hrano položeno v krmiščih (sadne tropine), že v mesecu septembru in oktobru, kar v drugih proučevanih območjih nismo ugotovili.

#### KONTROLNE PLOSKVE

Za trajno ocenjevanje in spremljavo dejanskega stanja usklajenosti prehranskih kapacitet okolja z mehanskimi potrebami prisotne divjadi (število prisotnih vrst, številčnost posamezne vrste, "kombinirana" številčnost vseh prisotnih vrst rastlinojede parkljaste divjadi) potrebujemo objektivne kazalce. V ta namen predlagamo uporabo metode popisov vegetacije na sistematično razvrščenih trajnih kontrolnih ploskvah.

Pri tem se običajno poslužujemo dveh oblik, in sicer:

- primerjalnih popisov na parih neograjenih in ograjenih površin
- popisov na trajno označenih neograjenih površinah, v vnaprej določenih časovnih intervalih.

S popisi na kontrolnih ploskvah lahko ugotavljamo dejanski kvalitativni in kvantitativni vpliv divjadi na vegetacijo, ne moremo pa opredeliti vloge posamezne vrste rastlinojede divjadi pri tem, zato je koristno, da tovrstne ugotovitve kombiniramo z raziskavami prehranskih značilnosti z analizo vzorcev vsebine vampov uplenjene divjadi in opazovanjem divjadi v naravi.

Kljub določenim pomanjkljivostim pa je popis vegetacije na kontrolnih ploskvah uporabna metoda, ki nam posreduje pomembne informacije o odnosu med rastlinstvom in rastlinojedo divjadjo:

- S primerjavo stanja, to je stopnje objedenosti oz. izpašenosti ob prvem popisu in z rezultati kasnejših kontrolnih popisov na istih ploskvah, v vnaprej določenih časovnih intervalih, lahko dokaj zanesljivo ocenjujemo dinamiko v odnosu med rastlinstvom in rastlinojedo divjadjo. V tem primeru morajo imeti ploskve trajen značaj.
- S primerjavo rezultatov popisov med različnimi primerjalnimi območji lahko zanesljivo ocenimo stopnje vplivov rastlinojede divjadi na rastlinstvo. Primerjava stopnje objedenosti oz. izpašenosti vegetacije nam v tem primeru služi kot izhodišče pri načrtovanju intenzitete ukrepov, varstva, gojitve in lova divjadi.
- Ugotovitve popisov vegetacije na kontrolnih ploskvah lahko uporabljamo kot primerjavo z rezultati analize vzorcev iz vsebine vampov uplenjene divjadi. Zo pa le v primeru, če na kontrolnih ploskvah s popisi zajamemo celotno vegetacijo in ne samo mlajše gozdnega drevja, kot se često prakticira.
- Rezultati popisov na kontrolnih ploskvah nam služijo kot orientacijski kazalec prehranskih pogojev za rastlinojedo divjad znotraj širšega območja.

Po predlaganem načinu smo leta 1978 poskusno popisali (analizirali) vpliv divjadi na gozdno vegetacijo na 19 ploskvah v območju med Roglo, Osankarico in Arehom.

Rezultate popisov smo posredovali lovišču Pohorje in oddelku za gojenje gozdov pri GG Maribor.

V naslednjem podajamo kratek opis del pri postavitvi neograjenih kontrolnih ploskev.

Mrežo kontrolnih ploskev (1000 x 1000 m) vrišemo na karto 1 : 10 000 ali 1 : 25 000. Na terenu s pomočjo trajnih karakterističnih orientacijskih točk v okolici (npr. oddelčnih mej, gozdnih komunikacij, vidno označenih poligonskih točk, ipd.) poiščemo približno lego ploskve in opišemo pot do nje v posebno knjigo: npr. kontrolna ploskev št. 8: od tromeje oddelkov 46-47-48 odmerimo 300 korakov po meji oddelkov 46-47 v smeri severa. Od barvne oznake na skali ob meji odmerimo 25 korakov pravokotno proti zahodu.

Na mestu, ki ga izberemo kot izhodiščno točko kontrolne ploskve zabijemo kos cevi (trajna točka) ter od nje odmerimo s trakom in busolo 7 m proti severu in 7 m proti vzhodu tako, da predstavlja izhodiščna točka levi spodnji vogal ploskve.

S pomočjo busole, trasirk in kovinskega metra (pomagamo si lahko tudi s kotno prizmo) točno določimo meje kontrolne ploskve - kvadrat s stranicami 7 m.

Na tako dobljene vogale ploskve zabijemo trasirke (ali pa v vse 4 vogale zabijemo kose cevi, s čimer si olajšamo delo pri ponovnem kontrolnem štetju na ploskvi, ker imamo tako trajno označene vse 4 vogale kontrolnih ploskev) ter okoli njih ovijemo 30 m kovinski trak ali vrstico.

Tako omejeno kontrolno ploskev s pomočjo vrvic razdelimo pred štetjem na manjše odseke zaradi lažjega štetja. Na ploskvi popišemo poleg mladja gozdnega drevja prisotne rastlinske vrste ter ocenimo stopnjo obžrtosti:

1. obžrtost do 30% (1-30%)
2. obžrtost do 50% (30-50%)
3. obžrtost preko 50% ( 50%)

če rastlinska vrsta sploh ni obžrta od divjadi, pustimo prazno rubriko.

Kombinirano oceno po BR/BL vpisujemo po kriterijih s priložene priloge "Kombinirana ocena po Br-BI".

Na ploskvi v celoti poštejemo vse mladje gozdnega drevja in punktiramo v obrazec ločeno, od divjadi obzrte in nepoškodovane osebké.

V rubriko Opombe vpišemo oceno pokrovnosti drevesnega, grmovnega in zeliščnega sloja ter druge značilnosti rastišča (gozdna združbal).

Po končanem štetju trajno označimo lego izhodišče točke ploskve, oz. vse 4 vogale ploskve.

Predlagano metodo je mogoče kombinirati z ograjenimi ploskvami tako, da na vnaprej izbranih točkah znotraj mreže 1000 x 1000 m postavimo pare ograjenih in neograjenih ploskev enakih dimenzij ter na njih dodatno spremljamo dejanski vpliv divjadi na razvoj gozdne vegetacije.

## PREDLOG PREDNOSTNIH NALOG V LETU 1982

### 1. Priprava kartnega gradiva za popis na kontrolnih ploskvah.

V karte v merilu 1 : 10 000 (gozdnogospodarske karte) za celotno območje Pohorja vrisati kilometrsko mrežo in v sečiščih izbrati točke, kjer bodo razmeščene neograjene kontrolne ploskve ter pari ograjenih in neograjenih ploskev v merilu 7 x 7 m. Pričetek terenskih popisov. Izbor zaporedja pri popisovanju znotraj posameznih g.g.enot. Zaporedje naj bo postavljeno tako, da bi v obdobju 5 let opravili 1. popis v vseh g.g.enotah (sodelovanje GG Maribor z GG Slovenj Gradec in GG Celje), nato pa (v 6. letu) pričeli z inventuro, tj. ponovitvijo popisov.

Priporočamo, da se s popisi zajame celotna vegetacija in ne samo mlajše gozdne drevja. S tako opravljenimi popisi je možno ocenjevati prehranske kapacitete okolja in primernost okolja za varstvo, gojitev in lov posamezne vrste parklja-  
ste divjadi.

Pri tem delu bi delavci IGLG sodelovali kot konzultanti ter poskrbeli za enoten računalniški program, oziroma obdelavo rezultatov popisov.

### 2. Priprava pregledne karte (M 1 : 25 000) za prikaz dinamike in obsega škod od divjadi na celotnem Pohorju. Kot osnova služijo podatki vsakoletnih popisov škod. Na podlagi tovrstne karte bomo lahko ocenili, katere površine gozda je smiselno trajno izločiti za gojitev divjadi (površine, kjer se redno pojavljajo prekomerne poškodbe od divjadi), oziroma kje je potrebno koncentrirati posege v populacije divjadi z odstrelom (karto izdelava oddelka za urejanje gozdov GG Maribor v sodelovanju z GG Slovenj Gradec in GG Celje).

### 3. Dopolnitev karte razširjenosti divjadi na (vzhodnem) Pohorju, ki je bila pripravljena v okviru ekološke študije vzhodnega Pohorja. Karto je treba po enakih kriterijih izdelati za ves preostali del Pohorja (gojitveno lovišče in LD). S pomočjo tovrstne karte bomo opredelili prioritetni red izločanja prednostnih površin za divjad v posameznih območjih Pohorja.

Karto pripravi team sodelavcev; delavci IGLG pri tem delu neposredno sodelujejo (tako kot pri pripravi karte "vzhodnega Pohorja").



4. Odvzem in analiza vzorcev prehrane parkljaste divjadi (jelenjad, srnjad, gams, damjak). Delo, ki poteka že 3. leto bomo nadaljevali tudi v prihodnje. Pri tem bomo usmerili naša prizadevanja in odvzem (lovci gojitvenega lovišča) čim večjega števila vzorcev vseh prisotnih vrst v vseh mesecih znotraj redne lovne dobe. Po potrebi bomo tudi v bodoče skušali pridobiti dovoljenje za odstrel divjadi izven lovne dobe od RK KGP.

5. Sistematična opazovanja divjadi. To naj bo permanentna naloga lovcev in gozdarjev. Ugotovitve o sezonski razširjenosti prisotnih vrst divjadi, menjava v izboru habitatov znotraj območja razširjenosti in registriranje prehranskih značilnosti so pomemben pripomoček načrtovanja ukrepov varstva, gojitve in lova divjadi ter vseh drugih ukrepov v območju razširjenosti divjadi. Predvidevanje možnih posledic sprememb v gozdnem prostoru na menjavo sezonskih in dnevnih ritmov parkljaste divjadi (menjava prehranskih navad, arealov aktivnosti, itd.), je preventivni mehanizem v načrtovanju v gozdarstvu in v lovstvu. Delavci IGLG pripravijo metodo za opazovanje, obrazce, navodila in sistem vnašanja v karte (M 1 : 25 000). Tovrstno metodo smo že preizkusili na Kočevskem in na Snežniku. Menimo, da ugotovitve s teh dveh območij opravičujejo smiselnost tega dela.

6. Sprotno seznanjanje lovcev in gozdarjev z ugotovitvami dosedaj opravljenega dela na območju Pohorja in seznanjanje s podobnimi raziskavami v drugih območjih Slovenije.

To je permanentna naloga delavcev IGLG, vendar so sedaj s strani GG Maribor ni bilo želje po tovrstnem sodelovanju.

Razgovori ob takih "ad hoc" seminarjih naj pripomorejo k razčiščevanju danes še preveč različnih gledišč vseh, ki sodelujejo v procesu usklajevanja gozdarstva in lovstva na Pohorju.

Ljubljana, marec 1982

INŠTITUT ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO  
PRI BIOTEHNIŠKI FAKULTETI V LJUBLJANI

UREDITEV IN OSKRBOVANJE PAŠNIH POVRŠIN ZA DIVJAD NA  
MARIBORSKEM POHORJU

Ljubljana, 1982

Sestava  
Janko Kalan, dipl.ing.



Direktor:  
Marko Kmecl, dipl.ing.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Marko Kmecl', written over the printed name of the director.

Med nalogami, ki so si jih postavili gozdarji in lovci v zvezi s prizadevanji, da bi uskladili gozdno in lovno gospodarjenje na območju mariborskega Pohorja, je tudi ureditev travniških površin - lazov, ki so namenjeni krmljenju, oz. paši divjadi. V ta namen izbrane travniške površine je treba urediti in vzdrževati tako, da bodo trajno nudile divjadi (predvsem jelenjadi) čim boljše krmo, tako po kombinaciji travniških rastlin kot tudi po primerni mineralni sestavi pašnih rastlin, ki naj vsebujejo čim večji delež beljakovin. Svežo krmo naj bi divjad našla na teh površinah tudi še v pozni jeseni in zgodaj pomladi.

Da bi pomagali doseči postavljene cilje, smo v jeseni leta 1981 pedološko pregledali 19 zemljišč, ki so namenjena za pašo divjadi. Ob tej priliki smo na posameznih objektih ugotovili poprečno globino in tip tal ter odvzeli poprečne talne vzorce (do globine 10 cm) za laboratorijske analize. Vzorce smo analizirali v pedološkem laboratoriju inštituta, kjer smo jim določili naslednje vrednosti:

- pH v n KCl elektrometrično
- količino humusa z mokrim sežigom s kalijevim bikromatom po metodi Tjurin-a
- skupno količino dušika po metodi mikro-kjeldahl
- preskrbljenost tal z rastlinam dostopnim  $K_2O$  in  $P_2O_5$  po AL- metodi
- rastlinam dostopen Mg po Schachtschabel-u
- hidrolitično kislota tal ( $y_1$ ) po Kappen-u
- vsoto izmenljivih baz (S) po Kappen-u
- za nevtraliziranje tal potrebno količino CaO računsko iz  $y_1$ .

Značilnosti posameznih objektov in rezultate izvršenih analiz prikazujemo v naslednjih tabelah.

Iz zbranih podatkov moremo ugotoviti naslednje:

Pregledani travniki so razporejeni po velikem območju mariborskega dela Pohorja (prostorsko razporeditev travnikov glej na priloženi karti) v nadmorski višini 980 do 1270 m in so obrnjeni v različne nebesne smeri. Večji del lazov se nahaja na blago nagnjenih, napetih, zaobljenih površinah širokih slemen, grebenov, nekaj pa jih je tudi na pobočjih. Kot geološka podlaga prevladujeta tonalit in blestniki oz. blestniški gnajsi. Površine lazov so gladke do

ZNAČILNOSTI PAŠNIH POVRŠIN

Zap. števil.	Krajevno ime	Poprečna nadmorska višina	Relief	Lega	Nagib
1.	Hudi vrh	1250 m	širok pobočni greben	JV	5-10°
2.	Hudi vrh	1250 m	širok pobočni greben	JZ	5-10°
3.	Pri Hudem vrhu	1230 m	gladko pobočje	JV	25°
4.	Kokolo travnik (nad Pribilovo žago)	970 m	gladko do valovito pobočje	V	5-10°
5.	Jernejekov travnik (pod Jodlovim vrhom)	1270 m	valovito pobočje z jamami	J	15°
6.	Obrol	1220 m	gladko do valovito pobočje	J	10°
7.	Pavličev travnik	1200 m	zelo valovito pobočje	S	5-10°
8.	Gornji (Pergauerjev) travnik	980 m	gladko pobočje	V	15-20°
9.	Klopni vrh - pri koči	1250 m	gladek hrbet	V	5-10°
10.	Klopni vrh - pri preži	1240 m	gladek hrbet	V	5°
11.	Klopni vrh - spodnji travnik	1220 m	gladko do valovito pobočje	V	10-15°
12.	Gorenjakovo	1000 m	gladko do malo valovito pobočje	V	5-15°

13.	Kurja vas - spodnji del	1080 m	gladko pobočje, ki ga prekinjajo skoki	SV	10°
14.	Kurja vas - zgornji del	1100 m	gladko pobočje	SV	5-10°
15.	Činčeva bajta	1110 m	gladko pobočje	JV	5°
16.	Peršetov travnik	1225 m	gladko sedlo	Z	0-5°
17.	Vranjek-ovo I	990 m	gladek hrbet	JZ	5-10°
18.	Vranjek-ovo II	990 m	gladek hrbet	JZ	5-10°
19.	Vranjek-ovo III	1020 m	gladko pobočje	Z	20°

## KEMIČNE LASTNOSTI TAL

Zap. šte.	Ime travnika	pH nKCl	Humus %	N		C/N	Dostopen			Y <sub>1</sub>	S	V %	CaO kg/ha
				%tal	%org.s.		K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Mg				
							mg/100 g tal			me/100 g tal			
1.	Hudi vrh	4,8	14,78	0,42	2,83	20	15	24	3	28,7	6,0	24	7.232
2.	Hudi vrh	5,1	10,21	0,62	6,07	10	10	10	1	19,3	14,4	54	4.864
3.	Pri Hudem vrhu	4,7	10,70	0,31	2,88	20	13	4	sl	25,2	5,2	24	6.350
4.	Kokolo travnik	4,9	13,97	0,45	3,25	18	10	4	1	24,5	9,6	38	6.174
5.	Jernejekov travnik	4,6	17,97	0,77	4,27	14	20	4	2	34,4	9,2	26	8.669
6.	Obrol	5,2	13,31	0,42	3,15	18	15	23	5	12,3	12,0	60	3.100
7.	Pavličev travnik	4,8	15,76	0,47	2,98	20	10	27	7	13,3	12,4	59	3.352
8.	Gornji (Pergauerjev) travnik	4,6	12,50	0,57	4,56	13	15	6	2	14,0	10,8	54	3.528
9.	Klopni vrh - pri koči	4,7	12,82	0,59	4,57	13	20	5	1	16,8	6,8	38	4.234
10.	Klopni vrh - pri preži	4,6	12,50	0,41	3,27	18	16	15	3	13,3	7,2	45	3.352
11.	Klopni vrh - spodnji travnik	4,4	16,09	0,63	3,91	15	30	10	3	22,8	7,6	34	5.746
12.	Gorenjakovo	5,4	13,48	0,59	4,36	13	16	6	32	7,9	18,0	78	1.991
13.	Kurja vas - spodnji del	4,9	10,53	0,43	4,05	14	12	12	6	11,6	10,4	58	2.923
14.	Kurja vas - zgornji del	4,9	12,58	0,42	3,31	18	50	21	5	14,4	6,0	39	3.629
15.	Tinčeva bajta	5,0	17,72	0,53	2,97	20	15	12	6	14,4	8,0	46	3.629
16.	Peršetov travnik	4,8	17,07	0,74	4,33	13	15	5	1	19,3	14,0	53	4.864
17.	Vranjekovo I	4,8	7,43	0,36	4,90	12	10	4	5	19,3	13,6	52	4.864
18.	Vranjekovo II	4,9	6,94	0,39	5,59	10	10	3	4	17,5	9,6	46	4.410
19.	Vranjekovo III	5,0	10,21	0,47	4,58	13	10	4	6	16,8	8,8	45	4.234

valovite, brez večjega kamenja na površin, le mestoma najdemo na njih do 1 m visoke skoke.

Na vseh raziskanih objektih smo našli srednje globoka do globoka peščeno ilov-nata kislj rjava tla (distrični kambisol), ki pa mestoma, kjer so bila tla gnojena (npr. Gorenjakovo), pridobivajo zlasti v površinskih talnih horizontih lastnosti bogatejših rjavih tal (eutrični kambisol).

Reakcija tal je zmerno kislj do slabo kislj. Tej kisljosti so primerno nekoliko višje tudi vrednosti za hidrolitično kisljost tal -  $y_1$ .

Zelo humozni do zelo visoko humozni površinski talni horizonti vsebujejo organsko snov v obliki prhline s širšim ogljik dušikovim razmerjem (nad 18), pa tudi v obliki boljše sprstenine z ožjim razmerjem C/N (pod 18).

Polovica analiziranih talnih vzorcev vsebuje srednje količine dostopnega kalija, dovolj ga je na zgornjem travniku v Kurji vasi, premalo dostopnega kalija pa imajo tla travnikov v Hudem vrhu, Kokolo travnika, Jernejekovega travnika, Obrol, Pavličevega travnika in na Vranjekovem. Tla vsebujejo zelo malo dostopnega fosforja. Nekaj več ga je v tleh jugozahodnega travnika v Hudem vrhu, Gornjega (Pergauerjevega) travnika in na Klopnem vrhu pri preži. Dostopnega magnezija je dovolj le na Gorenjakovem, povsod drugod pa ga primanjkuje.

Pregledani travniki ležijo v območju z dovolj visokimi količinami padavin. Zato so tla večinoma dobro preskrbljena z vodo. Tla niso dovolj vlažna le občasno, v daljših poletnih sušnih obdobjih.

Vsi izbrani objekti so primerni za intenzivnejše gospodarjenje s travno rušo. Za trajne travniške površine, namenjene paši za divjad, še posebej za tiste, ki naj nudijo divjadi pozno jesensko in zgodnjo pomladansko pašo, bomo izbirali takšne dele lazov, ki leže na najbolj prisojnih legah in na mestih, kjer se ne tvorijo snežni zameti oz. na krajih, kjer opažamo, da sneg najprej skopni.

Intenzivno gojenje krmilnih travniških površin obsega naslednja dela:

- ravnanje in čiščjenje terena
- apnenje
- gnojenje
- košnjo in
- uravnavanje rastlinske sestave travne ruše.

## RAVNANJE IN ČIŠČENJE TERENA

Površine lazov so ponekod zelo razgibane. Poleg številnih krtin najdemo na travnikih še jame in brazde. Da bi omogočili mehanizirano delo (motorna kosilnica, troslnik gnojil), moramo teren izravnati. S površine moramo odstraniti kamenje. Na tako pripravljenih zemljiščih bo košnja in delo s stroji veliko lažje.

## APNENJE

Omenjeno je že bilo, da so raziskana tla zmerno kislila do slabo kislila in da je tudi njihova hidrolitična kislost visoka. Za dobro uspevanje pašnikov morajo biti tla slabo kislila do zelo slabo kislila z vrednostjo pH 5 do 6,5. Ker imajo vsi analizirani talni vzorci zelo nizke vrednosti pH in jih je večina pod omenjenimi optimalnimi vrednostmi, je potrebno kislost tal zmanjšati z apnenjem. V zadnji koloni tabele na strani 4 so navedene izračunane količine CaO v kg na hektar, ki bi jih morali na posameznih travnikih uporabiti, da bi se tla nevtralizirala. Ker pa za naše potrebe ne želimo imeti tal z nevtralno reakcijo (pH 7), bomo za zmanjšanje kislosti tal uporabili manjše količine apna kot pa so navedene v tabeli. Da bi tlem dodali še magnezij, ki ga tudi primanjkuje, bomo za apnenje travnikov uporabili zmleti dolomit z velikostjo delcev do 4 mm in ga bomo enakomerno raztrosili po travniških površinah. Za trosenje potrebne količine mletega dolomita, izražene v kg na hektar, so za vsak travnik posebej navedene v tabeli na strani 7.

## GNOJENJE

Krmilne travniške površine gnojimo zato, da bi na njih povečali pridelek, da bi izboljšali okus in hranilno vrednost pridelka ter da bi z uravnavanjem prekrbljenosti tal z rastlinskimi hranili stimulirali še pozno jesensko ter zgodnjo pomladansko rast travne ruše. Kjer krmilnih površin ne gnojimo, je pridelek manjši, pojavlja se tudi pomanjkanje hranilnih elementov, zaradi pomanjkanja le-teh pa imajo rastline manjšo hranilno vrednost in so manj okusne ter jih divjad komaj sprejema. S poskusi so potrdili, da gnojenje s fosforjem in kalijem učinkuje na povečan pridelek.

Ugotovili smo, da fosforja v zemlji zelo primanjkuje. Prav fosfor pa je za travinje zelo pomemben. Učinek dodanega fosforja se hitro opazi na povečani rasti trav. Fosfor pospešuje tudi rast in razvoj metuljnic v travni ruši. Te



PRIDLOG GNOLJENJA

Ime travnika	vrsta gnojila	količina gnojila kg/ha	Opomba
1. Hudi vrh 3. Pri Hudem vrhu 4. Kokolo travnik 5. Jernejekov travnik 11. Klopni vrh - spodnji travnik	mleti dolomit	6.000	spomladi
2. Hudi vrh 8. Gornji (Pergauerjev) travnik 9. Klopni vrh pri koči 16. Peršetov travnik 17. Vranjekovo I 18. Vranjekovo II 19. Vranjekovo III	mleti dolomit	4.000	spomladi
6. Obrol 7. Pavličev travnik 10. Klopni vrh - pri preži 13. Kurja vas - spodnji del 14. Kurja vas - zgornji del 15. Tinčeva bajta	mleti dolomit	3.000	spomladi

pa preskrbujejo z dušikom tudi druge rastline: trave in zeli. Ob boljši oskrbi s fosforjem se znižuje tudi razmerje Ca:P v rastlinah, s čemer postaja hrana bolj okusna za divjad, živali pa tako sprejemajo tudi več fosforja, ki ga potrebujejo za rast rogovja.

Sčasoma zmanjka v tleh tudi kalija, ki ga moramo tlem dodajati, da povečujemo pridelek. Pomembno je tudi njegovo meliorativno delovanje. S kalijevega gnojila namreč dušimo razvoj mahov, ki so prisotni v travni ruši. Z izdatnim jesenskim gnojenjem s fosforjem in kalijem pospešujemo pozno jesensko in zgodnjo pomladansko rast travne ruše.

Z dodajanjem dušika moramo biti zelo previdni. Pri zadostni preskrbi tal s kalcijem, fosforjem in kalijem se močno razrastejo metuljnice, ki imajo to sposobnost, da vežejo dušik iz zraka in tako preskrbijo z dušikom tudi druge rastline. Zato moremo pri dovolj velikem deležu metuljnic (zelo primerna je bela detelja) gnojenje z dušikom povsem opustiti. Dodatek dušika zavira razvoj metuljnic in pospešuje rast manjvrednih travniških rastlin. Previsokih trav se divjad izogiba in jih ne popase, temveč jih pušča. Zato moramo z dušičnimi gnojili zelo previdno gospodariti.

Po izvršenem apnenju bodo tla dobro oskrbljena tako s kalcijem kot tudi z magnezijem.

Zelo pomembni za divjad so mikroelementi. Vendar rezultati raziskav niso pokazali prednosti gnojenja z mikroelementi. Ob zadostni količini kalcija, fosforja in kalija v tleh se v dovoljni meri sproščajo tudi mikroelementi. Ti prihajajo v tla tudi kot sestavni del nekaterih mineralnih gnojil (Thomasov fosfat). S pretiranim dodajanjem mikroelementov moremo povzročiti celo škodo. O morebitnem dodatnem gnojenju z mikroelementi bi se mogli odločiti šele na osnovi rezultatov kemičnih analiz, ki bi jih izvršili čez nekaj let, ko bomo mogli smatrati, da so tla na lazih normalno preskrbljena z osnovnimi rastlinskimi hranili.

Ker je humusa pod travno rušo dovolj in se sam zadosti obnavlja, travnikom in pašnikom hlevski gnoj in druga domača gnojila niso nujno potrebna. Leta delujejo na travinje le s svojimi mineralnimi hranili: N, Ca, P, K, Mg in mikroelementi. Vsa ta hranila pa lahko nudimo travni ruši z rudninskimi gnojili, kar je bolj enostavno in ponavadi ceneje. Hlevski gnoj naj bi bil za

gnojenje travinja dobro preperel, tako da se da dobro raztrositi. Debela plast gnoja namreč rušo zaduši in napravi s tem več škode kot koristi. Znano je tudi, da živina takšne trave, ki je bila neposredno gnojena s hlevskim gnojem, noče popasti. Verjetno se takšne trave izogiba tudi divjad. Podobne reakcije bi verjetno opazili tudi tam, kjer bi gnojili s kurjim gnojem. Pri uporabi tega pa imamo še dodatno nevarnost, da se travniki po gnojenju zelo zaplevelijo in da se s tem rastlinski sestav ruše nezaželeno spremeni. Kurji gnoj bi mogli uporabljati le na tistih površinah, kjer bomo travo kosili za seno; v takšnih primerih moramo gnoj raztresti v jeseni in sicer v količinah 1000 - 1200 kg/ha. Na teh površinah izostane trosenje mineralnih gnojil. Hlevskega in kurjega gnoja ne bomo uporabljali na tistih površinah, kjer želimo pospeševati pozno jesensko pašo.

Glede na zgornje ugotovitve priporočamo naslednji predlog gnojenja na preiskanih lazih:

PRILOGA 1

Ime travnika	vrsta gnojila	količina gnojila kg/ha	Opomba
3. Pri Hudem vrhu 4. Kokolo travnik 5. Jernejekov travnik 6. Obrol 7. Pavličev travnik 11. Klopni vrh - spodnji travnik 13. Kurja vas - spodnji del 18. Vranjekovo II 19. Vranjekovo III	NPK 0:20:20 KAN	500 150	v 1.letu spomladi
	Thomasov fosfat NPK 0:20:20 KAN	200 400 150	v 1.letu jeseni
	Thomasov fosfat NPK 0:20:20 KAN	100 450 150	v 2. in naslednjih letih - jeseni
	2. Hudi vrh 9. Klopni vrh - pri koči 17. Vranjekovo I	NPK 0:20:20 KAN	400 100
Thomasov fosfat NPK 0:20:20 KAN		100 400 100	v 1.letu jeseni
Thomasov fosfat NPK 0:20:20 KAN		100 450 100	v 2. in naslednjih letih - jeseni

Ime travnika	vrsta gnojila	količina gnojila kg/ha	Opomba
8. Gornji (Pergauerjev) travnik 10. Klopni vrh - pri preži 12. Gorenjakovo 16. Peršetov travnik	NPK 0:20:20 KAN	200 100	v 1. letu spomladi
	Thomasov fosfat NPK 0:20:20 KAN	100 400 100	v 1. letu jeseni
	Thomasov fosfat NPK 0:20:20 KAN	100 450 100	v 2. in naslednjih letih - jeseni
1. Hudi vrh 14. Kurja vas - zgornji del 15. Tinčeva bajta	Thomasov fosfat NPK 0:20:20	100 450	vsako leto jeseni

V predlogu gnojenja svetujemo uporabo kompleksnega gnojila NPK 0:20:20, katerega proizvajajo v Tovarni dušika Ruše. Glede na visoko koncentracijo hranil v tem gnojilu se zmanjšajo stroški prevoza in trosenja gnojil. Razliko v potrebi po fosforju bomo izravnavali s Thomasovim fosfatom, ki vsebuje poleg fosforja še precej kalcija in mikroelemente ter je zelo primeren za gnojenje travnikov. Potrebam po dušiku bomo zadovoljili s kalcijevim amonitratom KAN, ki poleg dušika vsebuje še kalcij in magnezij. Kompleksno gnojilo NPK 0:20:20 smemo pred trosenjem tudi pomešati ali s Thomasovim fosfatom ali pa s kalcijevim amonitratom. Le vseh treh gnojil skupaj ne smemo mešati, posebno pa ne Thomasovega fosfata s kalcijevim amonitratom KAN. V takih primerih trosimo vsako gnojilo posebej. Gnojila moramo raztrositi čim bolj enakomerno po površini.

#### KOŠNJA

Košnja je zelo pomemben negovalni ukrep na krmilnih travniških površinah. S pravočasno košnjo odstranjujemo velike trave, katere divjad pušča pri paši. Če teh trav s košnjo ne bi odstranjevali, bi se le-te v travni ruši razmnožile, obenem pa bi s svojo senco dušile razvoj koristnih metuljnic, katerih delež bi se v travni ruši zmanjševal. Košnja pa je koristna tudi zato, ker seno rabimo za zimsko krmljenje divjadi. Travo pokosimo vsaj enkrat na leto, koncem meseca junija. Če želimo s travnih površin odstraniti še nekatere škodljive rastline kot so npr. ošat, ločje, naprstec, potem vsaj te rastline pokosimo še enkrat v juliju ali avgustu. Le s pravočasno košnjo bomo uspeli doseči primerno rastlinsko sestavo travne ruše in jo tudi vzdrževati.

Včasih je bilo zelo težko travo v primernem času pokositi zaradi pomanjkanja delavcev, težave pa imamo tudi z vremenom v času sušenja. Prvi del nevšečnosti moremo danes odpraviti, ker imamo na voljo mehanizirano orodje (kosilnica, obračalniki, grablje). Zaradi vremenskih nevšečnosti, ki spremljajo sušenje trave, pa danes zelo priporočajo, da le delno posušeno travo siliramo. Seveda je to povezano s stroški izgradnje potrebnih silosov. Glede na specifične klimatske pogoje Pohorja in na velike potrebe po zimski hrani za divjad pa bi bilo umestno razmisliti tudi o možnostih za siliranje trave.

## URAVNAVANJE RASTLINSKE SESTAVE TRAVNE RUŠE

Travna ruša naj vsebuje v svoji sestavi predvsem tiste rastline, ki jih divjad rada pase, čim manj pa naj bo v ruši tistih rastlin, ki jih divjad ne popase, temveč jih pušča. Primešanih naj bo čim več metuljnic, ki jih divjad zelo rada objeda. Razen tega pa metuljnice preskrbujejo tla z dušikom, ki ga vežejo iz zraka. Delež metuljnic se v travni ruši poveča, če so tla dobro preskrbljena s kalcijem, fosforjem in kalijem ter če je v travni ruši dovolj svetlobe. Zato je zelo pomembno, da laze redno gnojimo in pravočasno kosimo ter s tem odstranjujemo visoke trave, ki zavirajo razvoj metuljnic. Z redno košnjo odstranjujemo tudi škodljive in nezaželjene travniške rastline. Da bi pospešili razvoj metuljnic, priporočamo, da se ob priliki ravnanja krtin in terena ogolela mesta posejejo z belo deteljo, ki je zelo primerna za travnike. S takšno setvijo se ustvarijo površinsko raztresene skupine detelje, iz katerih se bo detelja sama širila v travno rušo. Škodljive rastline odstranjujemo s travnikov tako, da jih porežemo ali pokosimo predno prično cveteti in jim s tem preprečimo, da bi se dalje širile. Redno moramo odstranjevati tudi tiste visoke trave, ki po paši ostajajo na travniku.

Bolj ko se bodo izpolnjevali napisani predlogi za oskrbovanje travniških površin, bolj bo travna ruša biološko stabilna in trajna. Če želimo stanje travnikov izboljšati, bo zlasti v prvih letih potrebno veliko delati. Ko pa se bo na lazih doseglo neko uravnoteženo biološko stabilno stanje travne ruše, bo v naslednjih letih tudi manj dela z vzdrževanjem krmilnih travnikov.

UPORABLJENI VIRI:

1. Arinuškina E.V., (1961): Rukovodstvo po himičeskemu analizu počv, Moskva
2. Bleichert H., (1963): Anlage und Unterhaltung von Dauergrünland-Äsungsflächen im Walde, Allgemeine Forstzeit-schrift 24/25, München
3. Bleichert H., (1963): Vollfütterung oder Verbesserung natürlicher Äsungsverhältnisse? Wild und Hund, 65, 26, Hamburg-Berlin
4. Fiedler H.J., (1964): Die Untersuchung der Böden. Band 1. Dresden und Leipzig
5. Fiedler H.J. (1965): Die Untersuchung der Böden. Band 2. Dresden und Leipzig
6. Gussone H.A., (1964): Faustzahlen für Düngung im Walde, München-Basel - Wien
7. (1966): Hemijske metode ispitivanja zemljišta. Priruč-nik za ispitivanje zemljišta, Knjiga I., Beograd
8. Jackson M.L. (1958): Soil chemical analysis, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J.
9. Jahn-Deesbach W., (1971): Düngung auf Wildäsungsflächen, Der Forst- und Holzwirt, Hannover, 22, str.439-441
10. Kreisl R., (1976): Mehr und bessere Äsung für das Wild-durch Dauergrünland, Kali-Briefe, Hannover, 13,6/2
11. Kreisl R., (1977): Mehr und bessere Äsung für das Wild - durch Wildäcker und Äsungsgehölze, Kali-Briefe, Hannover, 13, 6/3
12. Leskošek M., (1970): Praktično gnojenje, Ljubljana
13. (1967): Metodika terenskog ispitivanja zemljišta i izrada pedoloških karata, Priručnik za ispiti-vanje zemljišta, Knjiga IV, Beograd
14. Mayer-Krapoll H., (1968): Bessere Äsung für das Wild, Düsseldorf
15. (1950): Priručnik za tipološko istraživanje i karti-ranje vegetacije, Zagreb
16. Simakov V.I., (1950): Primenenie fenilantranilovoj kisloti pri opre-deleniu gumusa po metodi I.V.Tjurina, Počvo-vedenie, Moskva, 8, str.72-73



17. Škorić A., Filipovski G., Ćirić M., (1973):  
Klasifikacija tala Jugoslavije, Zagreb
18. Škorić A., (1977):  
Tipovi naših tala, Zagreb
19. Ueckermann E., Scholz H., (1970): Wildäsungsflächen, Hamburg-Berlin
20. Wittich W., (1952):  
Der heutige Stand unseres Wissens vom Humus.  
Schriftenreihe der Forstlichen Fakultät der  
Universität Göttingen, Band 4, Frankfurt am Main.

Antropoji Obščinej Maston

1) 4549 ha kmetijsko goščevje 1983  
iz. Kmetijsko - ristično goščevje 800 SLP  
Kmetijsko goščevje!  
Nobitke obdružiti! Agromaj!  
Cena go / ha!

upoštevati, če je mešanica

prejane mial vodstva

- 1) ristično goščevje
- 2) postavljanje št. 10
- 3) organizacija

Ky in program ristične mial  
če se sliši goščevje!!!  
opustiti tek

letovje, določite =  
= glavnemu startu!!!

2) Mitološki postavljanje

I. na vsaki me (mial omejitve) do 10%

organizacija je goščevje in drug

II. opredelitev. goščevje 95% (v določeni h),

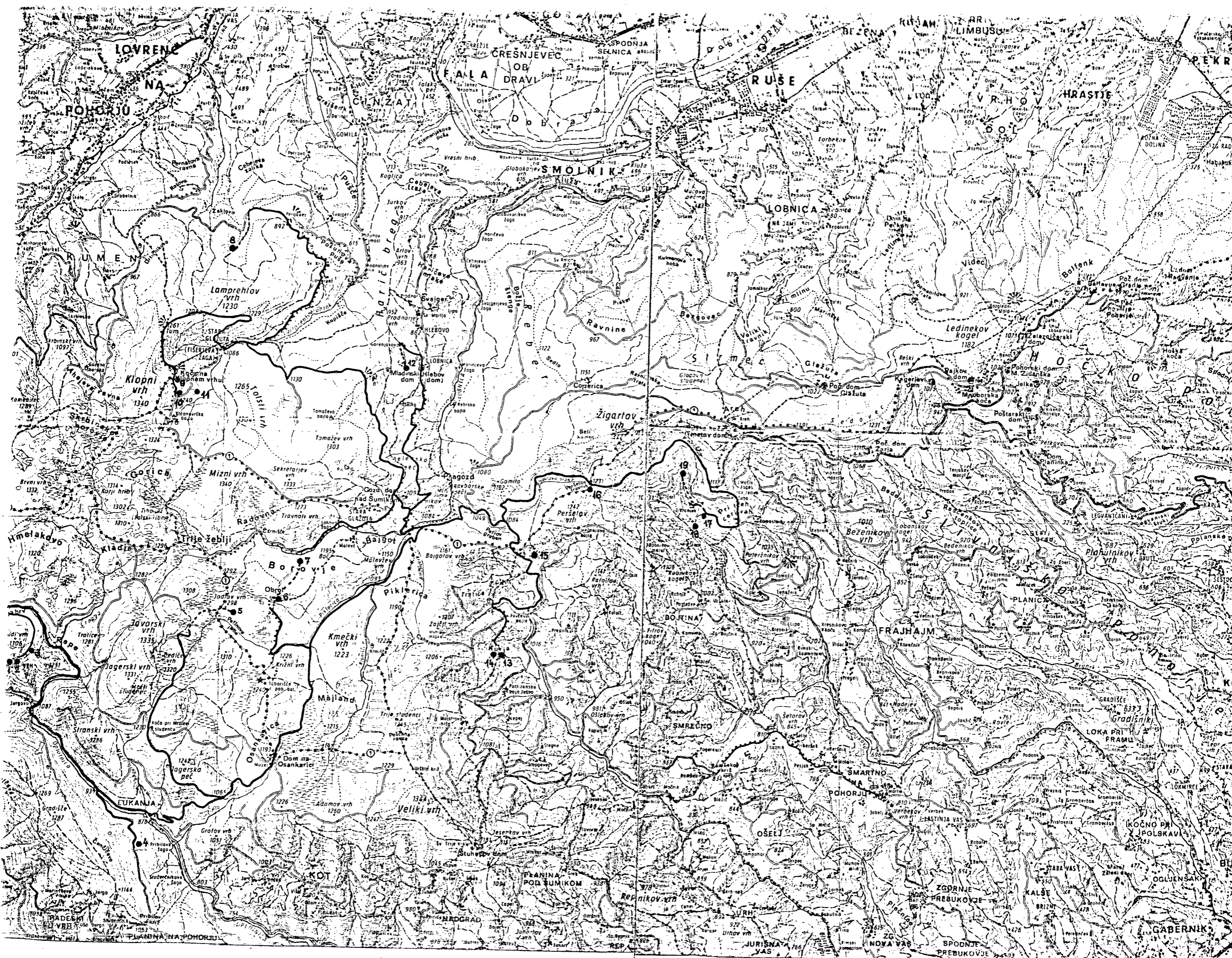
tudi: gosča

III. na vsaki me, goščevje  
obnovi h postavljanje goščevje in  
ne goščevje postavljanje, goščevje!!!

IV. 55% postavljanje goščevje in drug  
na vsaki me (letovje, določite), postavljanje in

V. letovje in drug, 100% goščevje in drug  
goščevje, v letovje in drug  
(letovje in drug postavljanje) v letovje in drug, 1982 kraj.

**PREGLEDNA KARTA  
PAŠNIH POVRŠIN**



LOVRENC  
POHORJU

CRESNJEVEC  
OB  
DRAVI

RUŠE

VRHOV  
BOJ

HRASTJE

UMEN

Lamprehlov  
vrh  
1230

SMOLNIK

LOBNICA

videc

Klopni  
vrh  
1340

Tosilj  
vrh  
1265

Zigartov  
vrh

Ledinekov  
kogel  
1182

Gorice

Mizni  
vrh  
1340

Borovje

Perslov  
vrh  
1242

Bezenikov  
vrh  
1010

Hmetakovo

Trhe žebli

Baigot

16

17

Javorski  
vrh  
1335

Kmečki  
vrh  
1223

Majland

14

13

Jagerski  
vrh  
1330

15

12

11

Siranski  
vrh  
1236

Jagerska  
peč  
1242

10

9

LUKANJA

Adamov  
vrh  
1250

1324

11

8

Gradiste

Grolov  
vrh  
1051

1226

10

7

1144

1003

1015

9

6

1019

1053

980

8

5

1014

1053

976

7

4

1014

1053

976

6

3