

INŠTITUT ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO PRI BIOTEHNIŠKI FAKULTETI

RAST TOPOLOVIH NASADOV OB DRAVI

L J U B L J A N A 1979

0x1.238 : (497.12. Drasška dolina)

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo
pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani

SPREMLJANJE RASTI TOPOLOVIH NASADOV IN EKOLOŠKIH SPREMENB
NA OBDRAVSKEM ZEMLJIŠČU

I. DEL

LJUBLJANA, 1979

IZDELALA:

dr. Janez Božič, dipl. ing.

J. Božič
Lado Eleršek, dipl. ing.

Eleršek



DIREKTOR:

Milan Kuder
Milan Kuder, dipl. ing.

134
e - 172



e 134

PREGLED VSEBINE

Uvodno pojasnilo

Kartiranje obdravskih zemljišč in njih razvrstitev na kakovostne enote glede primernosti za gojenje topolov.

Izdelava obravnavanih kart z vrisanimi drevesnimi nasadi in prikazom oblikovanih kakovostnih enot v merilu 1 : 5000

Ugotavljanje lesnih zalog in prirastka v vseh obstoječih topolovih nasadih, različnih starosti

Ugotavljanje spremenjene podtalnice in analiza modelnih dreves. Izločitev in oznaka raziskovalnih ploskev za meritve in opazovanja.

Rezultati podrobnih pedoloških raziskav na reprezentativnih mestih.

Kartografski del:

Topolovi nasadi ob Dravi (tla prikazana po primernosti za pridelovanje topolovine) merilo 1 : 5000

Številčne tabele in grafikoni
(pri tekstu)

U V O D N O P O J A S N I L O

Podrobna analiza topolovih nasadov in rastišč ob Dravi je postala nujna ob spoznanju, da topolovi nasadi ne rastejo kot je to bilo pričakovati. Dejstvo je namreč, da se je po letih osnavljanja večih topolovih nasadov začel spreminjati splošni vodni režim, ki je sicer prevladoval na naplavnem dravskem svetu in na katerega je načrtovalec topolovih nasadov zanesljivo računal kot odločilni dejavnik v zvezi s prehranjevanjem dreves, zlasti na tistih predelih obvodnih zemljišč, ki imajo plitka oziroma srednje globoka tla na prođu.

Da bi dobili čim boljši odgovor na različna vprašanja o rasti topolov ob Dravi, zlasti o smereh spreminjanja obstoječega ekološkega stanja je Gozdno gospodarstvo Maribor naročilo leta 1967 pri Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti raziskovalno nalogo, s katero naj bi vsestransko proučili obravnavano problematiko.

Zasnovali smo raziskovalno nalogo: "Spremljanje rasti topolovih nasadov in ekoloških sprememb na obvodnem dravskem zemljišču".

Program dela na nalogi zajema po vsebini dve samostojni in zaokroženi celoti in sicer:

- 1) Podrobno kartiranje obvodnih zemljišč ob Dravi in celotno prirastno izmero vseh topolovih nasadov na območju TOZD Ruše in TOZD Ormož (preje GO Pohorje-Reka, GO Ptuj in GO Ormož).
- 2) Spremljanje rasti topolovih nasadov in ugotavljanje soodvisnosti med rastjo topolov in spreminjajočih se ekoloških dejavnikov, zlasti režima talne vode.

Ker smo prvo skupino raziskav že izvršili in podatke obdelali menimo, da ugotovitve lahko posredujemo naročniku v obliki prvega dela študije. Ta obsega poleg tekstnega in tabelarnega dela še obsežen kartografski del.

Prvi del študije zajema kartiranje 685 ha obravnavanega obdravskega zemljišča, ki smo ga razvrstili na naravne kakovostne enote glede primernosti za gojenje topolov. Izdelali smo ustrezne obravnavane karte z vrisanimi produkcijskimi enotami (kategorijami) in nahajališči topolovih nasadov v merilu 1: 5000.

Prirastne meritve smo izvršili na vseh topolovih nasadih skupaj 509 ha in ugotovili lesne zaloge in prirastke. Osnovni podatki o rastišču in o razvoju

topolov so nadalje omogočili, da smo začeli z raziskavami, ki so ožje povezane s spremljanjem in ugotavljanjem soodvisnosti med rastjo topolov in spreminjanjem nivoja talne vode, za katerega menimo, da je na obravnavanem obdravskem svetu v našem opazovalnem obdobju najbolj diferencialen glede na izhodiščno stanje ob osnavljanju nasadov. Nadalje je izbira in obravnava parametra režima talne vode-kot odločilno ekološko spremenljivko - pri omenjenih raziskavah tudi razumljiva, če poudarimo, da je dobra oskrba z vodo neizogibna za rast topolov, ki so poznani kot veliki in potratni porabniki.

Spreminjanje splošnega režima talne vode na obravnavanih zemljiščih, ki so pretežno zasajeni s topoli se je pričelo po našem mnenju že leta 1969 z izgradnjo hidroelektrarne Zlatoličje in se je nadaljevalo še z graditvijo novih hidroenergetskih objektov.

Podrobne analize režima talne vode na obravnavanem obdravskem svetu bodo nadalje prispevale k bolj poglobljenem razvrščanju zemljišč glede njihove primernosti za gojenje topolov oz. drugih drevesnih vrst, hkrati pa bodo nakazovale ustrezne načine dela pri snovanju nasadov, npr. potrebo po globoki sadnji.

Prva analiza prirastnih podatkov o topolovih nasadih v celoti, zlasti pa še podatki o prirastnem razvoju posameznih topolov - modelnih dreves nakazuje zvezo med zmanjšanjem priraščanja topolov v tistem obdobju, ko je začela gradnja hidroenergetskih objektov na Dravi vplivati na splošne, do tedaj vladujoče ekološke razmere obravnavanih predelov ob Dravi. Do sedaj izvršene raziskave vsekakor dovoljujejo ugotovitve, da obstaja nedvomno zveza med biološkim stanjem in prirastnim razvojem opazovanih topolov ter negativnim spreminjanjem režima talne vode na obdravskem svetu.

Spričo neuravnoteženosti ekološkega stanja, ki je še vedno podvrženo spreminjanju zaradi akutnih posegov v prvobitno ekologijo obdravskega sveta je razumljivo, da bo le večletno spremljanje razvoja in nastajanja novega uravnoveženega stanja lahko dalo zelene ugotovitve o obsegu ekoloških sprememb in vplivanja le-teh na rast topolov ter o perspektivni izrabi obravnavanih obvodnih zemljišč ob Dravi.

KARTIRANJE OBDRAVSKIH ZEMLJIŠČ IN NJIH RAZVRSTITEV NA KAKOVOSTNE ENOTE GLEDE NA PRIMERNOST ZA GOJENJE TOPOLOV. IZDELAVA OBRAVNAVNIH KART Z VRISANIMI DREVESNIMI NASADI IN PRIKAZOM OBLIKOVANIH KAKOVOSTNIH ENOT V MERILU 1 : 5000

N a č i n i d e l a :

Topoli sajeni na obdravskem zemljišču v zadnjih dveh desetletjih so pokazali zelo nehomogeno rast. Večji del nasadov je bil osnovan v letih 1967, 1966, 1965 in 1964 in je tako dovolj star, da nam nudi trdne dendrometrične pokazatelje rasti. Vzroke različne rasti pa je iskati predvsem v različnih talnih tilih, kateri so bolj ali manj primerni za uspevanje topolov, pa tudi drugega drevja, katero bi tu prišlo v poštev za proizvodnjo lesa. Na drugi strani pa je rast topolov tesno povezana z globino podtalnice, katera se je po letu 1969 spremenila na škodo topolovih nasadov - zaradi izgradnje hidroelektrarne Zlatoličje .

Pri oblikovanju produkcijskih enot za gojenje topolov smo prvenstveno upoštevali talne tipe, katere smo določili z ozirom na globino tal. Uporabljali smo isto metodo, kot pri kartiranju produkcijskih enot v Vrbinji pri Brežnicah. Meritve smo vršili v letu 1975 na površini 440 ha ter v letu 1976 na površini 245 ha tako, da smo v času vegetacije vršili talne meritve in istočasno na vsakem drugem stojišču izmerili obsege dreves za izračun lesne mase po vzorcih dreves.

Globino tal smo ugotavljali s pedološko sondo tako, da so bile točke v katerih smo vzeli vzorec, razporejene v kvadratni mreži. V rastočih nasadih smo vzeli v poprečju 4 točke na hektar, v propadlih nasadih, kjer je bilo evidentno, da so tla za proizvodnjo topolovine neprimerna pa je bila gostota vzorcev manjša.

Glede na globino tal in pedološko podlago smo oblikovali naslednje obravnavane talne tipe:

- 1 tip - globina tal večja kot 60 cm, na pesku
- 2 tip - globina tal 50 - 60 cm, na pesku
- 3 tip - globina tal 30 - 50 cm, na pesku
- 4 tip - globina tal manjša kot 30 cm, na pesku
- 5 tip - peščena tla brez sloja zemlje
- 6 tip - prodna tla brez sloja zemlje

- 1 a tip - globina tal večja kot 70 cm, na prođu
- 2 a tip - globina tal 60 - 70 cm, na prođu
- 3 a tip - globina tal 40 - 60 cm, na prođu
- 4 a tip - globina tal manjša kot 40 cm, na prođu
- 1 b tip - globina tal večja kot 70 cm, na pesku in prođu
- 2 b tip - globina tal 60 - 70 cm, na pesku in prođu
- 3 b tip - globina tal 40 - 60 cm, na pesku in prođu
- 4 b tip - globina tal manjša kot 40 cm, na pesku in prođu .

Na osnovi naštetih talnih tipov so bile oblikovane naslednje produkcijske enote (kategorije):

produkcijska enota prav dobro - I zajema talne tipe 1, 1a in 1b, izjemoma talne tipe 2, 2a in 2b;

produkcijska enota dobro - II zajema talne tipe 2, 2a in 2b, izjemoma 3, 3a, 3b, 1, 1a in 1b;

produkcijska enota zadovoljivo - III zajema talne tipe 3, 3a, in 3b, izjemoma 2, 2a, 2b, 4a in 4b;

produkcijska enota neprimerno - IV zajema talne tipe 4, 4a, 4b, 5 in 6, izjemoma 3, 3a in 3b.

U g o t o v i t v e :

Rastiščni potencial smo prikazali na kartah po produkcijskih enotah in objektih , kjer se izraža velika pestrost oziroma spremenljivost tal. Le redko nastopa v posameznem nasadu (objektu) le en talni tip - produkcijska enota, pogosteje dve ali tri, pa tudi vse štiri produkcijske enote so prisotne v istem objektu. Na celotnem območju je v I.kategoriji le 28 ha (4%), v II kat. 126 ha (18%), v III kat. 231 ha (34%) in v IV.kat. 300 ha (44%). Če združimo I in II kat. dobimo 154 ha oziroma 22%, kar je le polovica IV. kat., ki je za topole neprimerna. Analiza IV.kategorije po TOZDih oz. prejšnjih GO kaže, da je njen delež v zgornjem delu obdravskih zemljišč večji, v spodnjem delu pa manjši. V TOZD Ruše je IV kategorije 110 ha ali 60% (največ po deležu), v TOZD Ormož in sicer v delu, ki je spadal k GO Ptuj je 118 ha ali 46% in v delu, ki je spadal k GO Ormož pa 72 ha ali 30% (najmanj po deležu).

Preglednica obravnavanih površin, na katerih smo izvršili raziskave:

TOZD (in prejšnji GO)	pedološke	dendrometrične
Ruše	182,74 ha	121,07 ha
Ormož (prejšnji GO Ptuj)	259,18 ha	223,57 ha
Ormož (prejšnji GO Ormož)	243,38 ha	164,32 ha
S k u p a j	685,30 ha	508,96 ha

Produksijske enote (rastiščne kategorije) so prikazane po topolovih nasadih (objektih) v "Pregledu topolovih nasadov ob Dravi po objektih in rastiščnih kategorijah". Grafični prikazi produkcijskih enot pa so podani v diagramu 1 - "Prikaz površin kakovostnih kategorij tal ob Dravi na območju TOZD Ruše in TOZD Ormož (razvidno je tudi stanje za prejšnje GO Pohorje-Reka, GO Ormož in GO Ptuj)", diagramu 2- "Površine posameznih kategorij tal, prikazane za TOZD Ruše in TOZD Ormož, oziroma posebej za prejšnje GO Pohorje-Reka, GO Ormož in GO Ptuj" in v diagramu 3 - "Kakovostne kategorije tal, prikazane v % za TOZD

PREGLED TOPOLOVIH NASADOV OB DRAVI PO OBJEKTIH IN RASTIŠČNIH KATEGORIJAH

Št. obj.	K.o.	Pov. po sez. v ha	Pov. po kategorijah v ha				Štev. sadik na ha	Leto osnovanja spoml.
			I	II	III	IV		
TOZD R U Š E								
1	Zg. Duplek	8,50		0,65	4,14	3,71	400	1962
2	Loka	28,45		0,65	17,09	10,71	400	1965
3	Sp. Duplek	4,77			1,24	3,35	400	1966
4	Loka-Martin	16,41			7,30	9,11	400	1966
5	Vumpah	5,86		5,06	0,80		318	1966
6	"	*8,94		0,48	8,17	0,29	400	1966
7	"	*11,69			3,39	8,30	400	1967
8	"	6,00			0,17	5,83	273	1968
9	"	9,92		3,34	3,14	3,35	318	1967
10	"	0,97			0,97		273	1967
11	"	10,40				10,40	273	1968
12	"	0,85				0,85	273	1967
13	"	2,92			0,07	2,85	273	1967
14	"	4,28			2,16	2,12	318	1967
15	"	0,83				0,83	273	1968
16	"	*0,35			0,12	0,23	273	1968

Št. obj.	K.o.	Pov. po sez. v ha	Pov. po kategorijah v ha				Štev. sadik na ha	Leto osnovanja spoml.
			I	II	III	IV		
17	Vumpah	1,95			0,44	1,51	273	1968
18	Martin	* 19,18			13,24	5,94	273	1968
19	"	13,10				13,10	273	1969
20	"	1,38				1,38	273	1970
21	"	8,76				8,76	273	1971
22	Starše	17,23				17,23	273	1971
Skupaj TOZD Ruše		182,74	-	10,27	62,44	110,03		
%		100		6	34	60		

TOZD ORMOŽ - del, ki je pripadal GO PTUJ

1	Mala vas	2,19	0,57	1,62			400	1962	
2	"	6,94	3,42	3,52			273	1963	
3	"	6,67		3,10	3,57		273	1964	
5	Hajdina	14,02	0,86	7,90	5,26		273	1964	
6	"	(8,70)	intenzivni nasad črne jelše						1965
7	Krčevina II	33,92			14,79	19,13	400	1966	
8	"	14,35				14,35	400	1967	
9	"	10,36			0,97	9,39	400	1967	
10	"	12,10			4,86	7,24	400	1966	
11	"	4,18			1,67	2,51	400	1967	
12	"	12,72		2,63	5,60	4,49	400	1966	
13	Krčevina I	40,77			17,77	23,00	273	1965	
14	Zlatoličje	5,24		1,53	3,49	0,22	273	1964	
15	Slovenja vas	4,56		4,12	0,44		273	1964	
16	" "	1,31			1,31		273	1965	
17	" "	3,03		1,96	1,07		273	1966	
18	" "	15,59	4,47	7,59	3,53		273	1964	
19	Slov.v.in Hajdoše	31,13		3,95	16,55	10,63	400	1965	
20	Bukovci	1,90		1,90			273	1965	
21	Bukovci	3,94	0,38	2,08	1,48		273	1965	
22	Slovenja vas	13,00			2,15	10,85	400	1967	
23	Orešje	12,50			3,95	8,55	400	1968	
	Stojnci	8,76			0,76	8,00	400	1966	
SKUPAJ ORMOŽ-PTUJ		259,18	9,70	41,90	89,22	118,36			
%		100	4	16	34	46			

Št. obj.	K.o.	Pov. po sez. v ha	Pov. po kategorijah v ha				Štev. sadik na ha	Leto osnovanja spoml.
			I	II	III	IV		
<u>TOZD ORMOŽ - del, ki je pripadal G.O.ORMOŽ</u>								
1	Obrež	1,71		0,50	1,21		273	1965
2	"	10,56		2,32	8,24		273	1965
3	"	9,44		7,29	2,15		273	1964
4	"	3,95	2,17	1,60	0,18		273	1964
5	"	2,58	0,41		2,17		273	1965
6	"	4,72		4,04	0,68		273	1965
7	"	0,23		0,23			273	1965
8	"	4,13		1,50	1,80	0,83	273	1966
9	"	2,68		0,82	1,86		273	1965
10	"	1,83		0,76	0,71	0,36	273	1966
11	"	1,58		0,75	0,83		273	1966
12	"	6,46		2,81	2,09	1,56	273	1966
13	"	0,50			0,23	0,27	273	1966
14	Grabe	0,64			0,33	0,31	273	1966
15	"	0,32		0,32			273	1966
16	"	3,97		1,54	2,07	0,36	273	1966
17	"	0,13		0,13			273	1966
18	"	0,14		0,14			273	1966
19	"	0,13		0,13			273	1966
20	"	9,12	0,34	3,22	5,52	0,04	273	1966
21	Grabe II	2,21		0,10	2,11		273	1966
22	Grabe I	3,00	1,27	1,73			273	1965
23	Grabe	4,27	0,87	2,61	0,79		273	1966
24	"	31,27		2,17	6,83	22,27	273	1966
25	Središče	1,09		1,09			273	1966
26	"	0,56		0,56			273	1966
27	"	0,92		0,26	0,66		273	1965
28	"	0,27		0,08	0,19		273	1966
29	"	0,21		0,21			273	1963
30	"	0,66		0,42	0,24		273	1963
31	"	1,14		0,67	0,47		273	1966
32	"	0,48			0,48		273	1966

Št. obj.	K.o.	Pov. po sez. v ha	Pov. po kategorijah v ha				Štev. sadik na ha	Leto osnovanja spoml.
			I	II	III	IV		
33	Središče	0,18		0,18			273	1966
34	"	3,42	1,22	1,63	0,57		273	1962
35	"	3,47					273	1964
36	"	1,91					273	1964
37	"	3,66					273	1964
38	"	3,71					273	1964
40	"	0,52					273	1964
42	"	3,66					273	1964
43	"	5,14					273	1964
45	"	1,22					273	1964
SKUPAJ: 35-38,40,42,43,45		23,29	7,04	9,04	5,80	1,41	273	1964
39	Središče	9,12	0,22	3,19	5,09	0,62	273	1965
41	"	3,43			2,64	0,79	273	1962
44	"	3,21		0,46	0,64	2,11	273	1966
46	Trgovišče	1,22	0,66	0,56			273	1962
47	"	2,85		0,50	2,03	0,32	273	1962
48	Vel.Nedelja	1,49		1,03	0,46		273	1962
49	"	1,00		1,00			273	1959
50	"	0,80		0,80			273	1956
51	"	*1,91		1,01	0,90		273	1964
52	"	2,25	0,31	1,65	0,29		273	1966
53	"	* 3,56		3,48	0,08		273	1958
54	"	* 1,62		1,52	0,10		273	1959
55	"	2,28		0,73	1,55		273	1962
56	"	2,04	0,52	1,52			273	1959
57	"	*1,56	0,48	0,84	0,24		273	1957
58	"	1,02	0,09	0,93			273	1964
59	"	4,41	1,99	2,42			273	1962
60	"	2,10		0,77	1,33		273	1962
61	Ormož	2,70	0,84	1,68	0,18		273	1958
62	Grabe	26,00			4,93	21,07	273	1967
63	Obrež	4,50			2,03	2,47	273	1967
65	"	0,50			0,50		273	1967

Št. obj.	K.o.	Pov.po sez. v ha	Pov.po kategorijah v ha				Štev. sadik na ha	Leto osnovanja spoml.
			I	II	III	IV		
67	Obrež	0,57			0,57		273	1967
68	Frankovci	8,80			0,73	8,07	273	1967
69	"	8,26			3,78	4,48	273	1968
70	"	3,00				3,00	273	1968
71	Obrež	0,57			0,57		273	1968
75	"	0,39			0,09	0,30	273	1968
76	"	0,78		0,27	0,51		273	1968
77	"	0,52		0,22	0,30		273	1968
296/2	"	0,20			0,08	0,12	273	1968
539/19	Grabe	0,13		0,13			273	1968
478/2= 64 in 73	"	2,10			0,68	1,42	273	1968
539/10	"	0,28		0,15	0,13		273	1968
524	"	0,42		0,09	0,33		273	1968
SKUPAJ	Ormož-	243,38	18,43	73,80	78,97	72,18		
%	Ormož	100	8	30	32	30		
Skupaj	TOZD							
ORMOŽ		502,56	28,13	115,70	168,19	190,54		
%		100	6	23	33	38		
Sk.MARIBOR		685,30	28,13	125,97	230,63	300,57		
%		100	4	18	34	44		

* v seznamu je zajet del objekta, ki je dejansko zasajen s topoli

Ruše in TOZD Ormož ter za celotno obravnavano območje od Dravi".

Problematika obdravskih topolovih nasadov se je obravnavala tudi na skupnem sestanku gozdarjev GG Maribor in inštituta, v Ormožu dne 4.marca 1977. Ugotovljeno je bilo, da že pri snovanju vsa zemljišča niso bila primerna za topolo, kar tudi podčrtuje dejstvo, da je topola propadla kar na 176 ha, ha preostali površini 509 ha pa je znašal izpad topole še nadaljnjih 24,5%. Smatra

se, da bi bila primerna za nadaljno gojenje evroameriških topolov ob ustrezni tehnologiji osnovanja nasadov (globoka sadnja) le I in II kategorije, v kolikor ne bodo to zemljišča bolj zanimiva za kmetijske kulture, predvsem za sladkorno peso, katero se namerava pospešeno pridelovati na območju Ormoža. Ugotovili smo, da je eden večjih vzrokov za slabo priraščanje v spremenjenem režimu podtalnice. Zaradi izgradnje hidrocentrale Zlatoličje se je znižal nivo podtalnice v plantažah TOZD Ruše in zgornjem delu TOZD Ormož tudi za več metrov, saj so številni vodnjaki popolnoma presahnili. Proces upadanja podtalnice pa se je začel tudi na spodnjem delu TOZD Ormož z izgradnjo hidrocentrale "Srednja Drava II".

Na večji del površin, to so površine III in IV kategorije, predvsem zaradi spremenjenih pogojev podtalnice, topola več ne sodi. Zemljišča III kategorije bi odgovarjala npr. gojenju rdečega in črnega bora ter akacije. Rastišča IV kategorije zaradi slabe rodovitnosti tal ne predstavljajo površine, ki bi zagotavljale pričakovane lesno volumenske prirastke v primeru, če bi se odločili za gojenje lesa, katerekoli drevesne vrste. Zato te površine niso potencirane za biološka vlaganja.

Raziskave obvodnih zemljišč ob Dravi so potekala tako, da smo lahko podali oceno obravnavanih zemljišč glede primernosti za gojenje topolov hkrati pa tudi, da bi na osnovi pridobljenih podatkov lahko v večji meri pojasnili rast in stanje do sedaj osnovanih topolovih nasadov. Ocena obravnavanih zemljišč in njihova razvrstitev na kakovostne produkcijske enote seveda temelji na vnaprej zahtevanih kriterijih med katerimi so najpomembnejše tisti, ki zajemajo lastnosti tal: globino in teksturo. Glede na dejstvo, da pri prvi obravnavi še nismo zaključili z opazovanjem gibanja nivoja podtalne vode, bomo celovito oceno obravnavanega zemljišča lahko dobili, ko bomo dosedaj zbrane podatke o zemljišču dopolnili še s podatki o podtalnici. Nadalje smo pri prikazu treh enot glede na primernost gojenja topolov upoštevali le osnavljanje nasadov na klasični način (ne s pomočjo globoke sadnje).

UGOTAVLJANJE LESNIH ZALOG IN PRIRASTKA NA VSEH OBSTOJEČIH TOPOLOVIH NASADIH RAZLIČNIH STAROSTI

N a č i n d e l a

Dendrometrične meritve smo opravili vzporedno s talnimi raziskavami v letih 1975 in 1976 po vzorčni metodi na površini 509 ha, to je na vseh tistih

objektih, ki so tedaj obstajali. Prsne premere smo ugotavljali skupaj na 1014 stojiščih. V celoti smo izmerili 935 drevesnih višin, na istih drevesih pa smo vzeli tudi izvrtke za ugotavljanje tekočega prirastka. Stojišča, na katerih smo merili prsne premere topolov so bila postavljena po mrežni shemi tako, da so bila enakomerno razporejena. Na hektar sta prišla poprečno dva stojišča na katerih smo izmerili obsege 18 topolom, kar je skupaj 36 meritev na hektar. V odnosu na število posajenega drevja 273 po hektarju (katero je najbolj običajno) pomeni, da smo izmerili 13% vseh topolov.

Višine in izvrtke smo merili na 25-30 drevesih po nasadu. Nasade smo izbirali tako, da smo zajeli različne starosti, nasadne oblike in različne gostote sadenj. Vse višinske in prirastne meritve izhajajo iz 935 dreves ter so uporabljene za izdelavo višinskih in prirastnih krivulj, v končni fazi pa za izračun lesnih zalog in prirastkov.

U g o t o v i t v e :

Tabela lesne zaloge in prirastka po TOZD (oz. prejšnji GO)

TOZD (in prejšnji GO)	Površina v ha	Zmanjšana površina v %	Lesna zaloge na ha	Tekoči prirastek v m ³	Poprečni prirastek
Ruše	121,07	21,29	60,51	7,71	6,05
Ormož (Ptuj)	223,57	24,13	89,22	10,64	8,00
Ormož (Ormož)	164,32	29,03	99,02	13,50	7,75

Navedeni podatki nakazujejo, da na delu evidentiranih plantaž v izmeri 177 ha topola praktično več ne uspeva, poleg tega imamo pa še izpad na preostalih 509 ha, katere smo dendrometrično obdelali. Ta znaša od 21 do 29%. Poprečna hektarska lesna zaloge, katera se giblje za TOZD med 60 in 100 m³ je najvišja pri TOZD Ormož (na delu prejšnjega GO Ormož), kjer je tudi najnižji odstotek IV produkcijske kategorije. Poprečni prirastek na hektar pa je najvišji na predelu prejšnjega GO Ptuj zaradi ugodnega starostnega sestava objektov.

Menimo, da je glavni vzrok nizkih poprečnih lesnih zalog predvsem v poprečno slabih tleh, saj je na celotnem območju le 154 ha zemljišč I in II

kategorije, to je zemljišč, kjer dajejo nasadi zadovoljive rezultate pri dani tehnologiji. Nadalje tudi predvidevamo, da je na znižanje prirastka vplival spremenjen vodni režim zaradi gradnje hidroelektrarne Zlatoličje. Pri tem se je namreč odmaknil nivo talne vode od površja in korenine topolov kar naenkrat niso imele s podtalnico neposrednega stika. Takšna ekološka sprememba rastišča je prav gotovo odločilno vplivala na nadaljnji razvoj topolov toliko bolj, ker je bila dosegljiva podtalnica na obravnavanih zemljiščih pravzaprav tisti izpolnjeni pogoj, zaradi katerega je bil naplavni svet ob Dravi primeren za gojenje topolov.

TABELA LESNIH ZALOG IN PRIRASTKA PO OBJEKTIH (stanje januar 1977)

Št. obj.	K.O.	Pov.po sez.v ha	Lesna zaloga		Poprečni prir.		Opomba
			skupaj	na ha	skupaj	na ha	
<u>TOZD R U Š E</u>							
1	Zg.Duplek	8,50	510	60,0	36,4	4,3	
2	Loka	28,45	2252	79,2	204,7	7,2	
3	Sp.Duplek	4,77	222	46,5	22,2	4,6	
4	Loka-Martin	16,41	1037	63,2	103,7	6,3	
5	Vumpah	5,86	528	138,9	52,8	13,9	meritve na pov.3.80 ha
6	"	8,94	729	81,6	72,9	8,2	del pov.
7	"	11,69	494	42,2	54,8	4,7	"
8	"	6,00					ni meritev
9	"	9,92	432	43,6	48,0	4,8	
10	"	0,97	72	74,6	8,0	8,3	
11	"	10,40					ni meritev
12	"	0,85					" "
13	"	2,92					" "
14	"	4,28	160	37,3	17,8	4,1	
15	"	0,83	11	12,7	1,3	1,6	
16	"	0,35					del pov.ni mer
17	"	1,95	61	31,3	7,6	3,9	
18	Martin	19,18	813	42,4	101,6	5,3	del pov.

Št. obj.	K.o.	Pov.po sez. v ha	Lesna zaloga skupaj	na ha	Poprečni prir. skupaj	na ha	Opomba
19	Martin	13,10					ni meritev
20	"	1,38	6	4,4	1,0	0,7	
21	"	8,76					" "
22	Starše	17,23					" "
SKUPAJ TOZD R. za merjeno površino		121,07	7326	60,5	733,0	6,0	
SKUPAJ z upoštevanjem propadlih nasadov		182,74	7326	40,1	733,0	4,0	

TOZD ORMOŽ - del, ki je pripadal GO PTUJ

1	Mala vas	2,19	320	146,3	22,9	10,4	
2	" "	6,94	1472	212,2	113,3	16,3	
3	" "	6,67	1006	150,9	83,9	12,6	
5	Hajdina	14,02	1881	134,2	156,8	11,2	
6	"	(8,70)					jelša
7	Krčevina II	33,92	1808	53,3	180,8	5,3	
8	"	14,35					ni meritev
9	"	10,36	387	37,3	43,0	4,1	
10	"	12,10	873	72,1	87,2	7,2	
11	"	4,18	201	48,0	22,3	5,3	
12	"	12,72	1172	92,1	117,2	9,2	
13	Krčevina I	40,77	2069	50,8	188,1	4,6	
14	Zlatoličje	5,24	667	127,3	55,6	10,6	
15	Slovenja vas	4,56	780	171,2	65,0	14,3	
16	" "	1,31	54	40,9	4,9	3,7	
17	" "	3,03	335	110,6	33,5	11,1	
18	" "	15,59	2789	178,9	232,4	14,9	
19	Slov.v.in Hajdoše	31,13	3042	97,7	276,6	8,9	
20	Bukovci	1,90	250	131,8	22,8	12,0	
21	"	3,94	464	117,7	42,2	10,7	
22	Slovenja vas	13,00	375	28,8	41,6	3,2	
23	Orešje	12,50					ni meritev

Št. obj.	K.o.	Pov.po sez.v ha	Lesna zaloga skupaj	na ha	Poprečni prir. skupaj	na ha	Opomba
(24)	Stojnci	8,76					ni meritev

SKUPAJ za merjeno površino 223,57 19946 89,2 1790,0 8,0
O.PTUJ

z upoštevanjem
propad.nasadov 259,18 19946 77,0 1790,0 6,9

TOZD ORMOŽ - del,ki je pripadal GO ORMOŽ

1	Obrež	1,71	99	58,1	8,3	4,8	
2	"	10,56	331	31,3	27,6	2,6	
3	"	9,44	522	55,3	40,2	4,2	
4	"	3,95	623	157,8	47,9	12,1	
5	"	2,58	326	126,5	27,2	10,5	
6	"	4,72	550	116,6	45,9	9,7	
7	"	0,23	38	165,7	3,2	13,8	
8	"	4,13	362	87,5	32,9	8,0	
9	"	2,68					ni meritev
10	"	1,83	96	52,3	8,7	4,7	
11	"	1,58	170	107,6	15,4	9,8	
12	"	6,46	673	104,2	61,2	9,5	
13	"	0,50	35	69,3	3,1	6,3	
14	Grabe	0,64	31	48,4	2,8	4,4	
15	"	0,32	50	157,5	4,6	14,3	
16	"	3,97	283	71,3	25,7	6,5	
17	"	0,13	16	123,6	1,5	11,2	
18	"	0,14	12	85,4	1,1	7,8	
19	"	0,13	10	77,1	0,9	7,0	
20	"	9,12	723	79,3	65,7	7,2	
21	Grabe II	2,21	131	59,2	11,9	5,4	
22	Grabe I	3,00	371	123,7	30,9	10,3	
23	Grabe	4,27	344	80,6	31,3	7,3	
24	"	*31,27	413	91,9	37,6	8,4	*meritve le na pov. 4.50 ha

Št. obj.	K.o.	Pov. po sez. v ha	Lesna skupaj	zaloga na ha	Poprečni skupaj	prir. na ha	Opomba
25	Središče	1,09	150	137,8	13,6	12,5	
26	"	0,56	92	164,1	8,3	14,9	
27	"	0,92	75	82,1	6,9	7,5	
28	"	0,27	26	94,5	2,3	8,6	
29	"	0,21	189	220,3	13,5	15,7	
30	"	0,66					
31	"	1,44	133	116,7	12,1	10,6	
32	"	0,48	63	131,0	5,7	11,9	
33	"	0,18	27	149,5	2,4	13,6	
34	"	3,42	517	151,2	34,5	10,1	
35	"	3,47					
36	"	1,91					
37	"	3,66					
38	"	3,71					
40	"	0,52					
42	"	3,66					
43	"	5,14					
45	"	1,22					ni meritev
Skupaj: 35-38,40,42,43, 45		23,29	3509	150,7	269,9	11,6	
39	Središče	9,12	786	86,2	65,5	7,2	
41	"	3,43	172	50,2	11,5	3,3	
44	"	3,21					ni meritev
46	Trgovišče	1,22	151	123,8	10,1	8,2	
47	"	2,85	229	80,2	15,2	5,4	
48	Vel.Nedelja	1,49	215	144,2	14,3	9,6	
49	Vel.Nedelja	1,00	172	172,0	9,9	9,5	
50	"	0,80	69	86,0	3,3	4,1	
51	"	1,91	192	100,6	14,8	7,7	del.pov.
52	"	2,25	217	96,4	19,7	8,8	
53	"	3,56	334	93,8	17,6	4,9	del pov.
54	"	1,62	216	133,3	12,0	7,4	" "
55	"	2,28	121	52,9	8,0	3,5	

Št. obj.	K.o.	Pov. po sez. v ha	Lesna zaloga skupaj v ha	Poprečni prir. skupaj v ha	Opomba		
56	Vel. Nedelja	2,04	284	139,3	15,8	7,7	
57	"	1,56	126	80,6	6,3	4,0	del pov.
58	"	1,02	178	174,9	13,7	13,4	
59	"	4,41	933	211,5	62,2	14,1	
60	"	2,10	76	36,0	5,0	2,4	
61	Ormož	2,70	402	148,9	21,2	7,8	
62	Grabe	26,00					ni meritev
63	Obrež	4,50	154	34,1	15,4	3,4	
65	"	0,50	10	20,9	1,0	2,1	
67	"	0,57	10	17,0	1,0	1,7	
68	Frankovci	8,80					ni meritev
69	"	8,26					" "
70	"	3,00					" "
71	Obrež	0,57	41	72,3	4,6	8,0	
75	"	0,39	10	25,2	1,1	2,8	
76	"	0,78	69	88,3	7,6	9,8	
77	"	0,52	46	88,0	5,1	9,8	
296/2	"	0,20					prikl. obj. 10
539/19	Grabe	0,13					ni meritev
478/2=							
64 in 73	"	2,10	20	9,7	2,3	1,1	
539/10	"	0,28	26	92,7	2,9	10,3	
524	"	0,42	21	50,7	2,4	5,6	
Sk.O.O.	za merjeno povr.	164,32	16271	99,0	1274,0	7,8	
	z upoštevanjem propadlih nasadov	243,38	16271	66,8	1274,0	5,2	
Sk. TOZD ORMOŽ	za merjeno povr.	387,89	36217	93,4	3064,0	7,9	
	z upoštevanjem propadlih nasadov	502,56	36217	72,1	3064,0	6,1	
SKUPAJ	za merjeno povr.	508,96	43543	85,5	3797,0	7,5	
MARIBOR	z upoštevanjem propadlih nasadov	685,30	43543	63,5	3797,0	5,5	

PREGLED NASADOV PO STAROSTI

TOZD RUŠE

Starost let	Površina - ha	Objekt
6	25,99	21,22
7	1,38	20
8	13,10	19
9	38,71	8,11,15,16,17,18
10	30,63	7,9,10,12,13,14
11	35,98	3,4,5,6
12	28,45	2
15	8,50	1
S k u p a j	<u>182,74</u>	

TOZD O R M O Ž -

del, ki je pripadal G.O.PIUJ

9	12,50	23
10	41,89	8,9,11,22
11	70,53	7,10,12,17,24
12	79,05	13,16,19,20,21
13	46,08	3,5,14,15,18
14	6,94	2
15	2,19	1
S k u p a j	<u>259,18</u>	

TOZD O R M O Ž - del, ki je pripadal G.O.Ormož

9	16,65	69,70,71,75,76,77,296/2, 539/19,478/2, (64,73),539/10, 524
10	40,37	62,63,65,67,68
11	75,88	8,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20, 21,23,24,25,26,28,31,32,33,44,52
12	35,52	1,2,5,6,7,9,22,27,39
13	39,61	3,4,35,36,37,38,40,42,43,45,51,58
14	0,87	29,30
15	21,20	34,41,46,47,48,55,59,60
18	4,66	49,54,56
19	6,26	53,61
20	1,56	57
21	0,80	50
S k u p a j	<u>243,38</u>	

GG M A R I B O R

Starost let	Površina - ha	Objekt
6	25,99	
7	1,38	
8	13,10	
9	67,86	
10	112,89	
11	182,39	
12	143,02	
13	85,69	
14	7,81	
15	31,89	
18	4,66	
19	6,26	
20	1,56	
21	0,80	
Skupaj	685,30	

LESNA ZALOGA PRIKAZANA PO DEBELINSKIH STOPNJAH

Deb .stop.	Štev.dreves		Lesna zaloga	
	skupaj	na ha	skupaj	na ha
1	17	0,0	0	0,0
2	1816	3,6	59	0,1
3	17348	34,1	1613	3,1
4	38330	75,3	7148	14,0
5	33062	65,0	10860	21,3
6	19958	39,2	11149	21,9
7	10457	20,6	8545	16,8
8	2853	5,6	3148	6,2
9	415	0,8	601	1,2
10	152	0,3	281	0,5
11	31	0,1	77	0,1
12	23	0,1	62	0,1
Skupaj	124.462	244,7	43.543	85,3

LESNA ZALOGA PRIKAZANA PO STAROSTI

Starost let	Lesna zaloga - m ³		premer	Srednje drevo	
	skupaj	na ha		višina	volumen
6	6	4	8,42	8,30	0,024
7	-	-	-	-	-
8	885	40	17,60	15,46	0,174
9	2353	40	18,25	15,25	0,189
10	6877	68	19,65	17,39	0,246
11	12264	79	20,69	18,91	0,291
12	9626	123	27,44	22,57	0,577
13	6497	140	29,30	22,92	0,672
14	1020	88	21,38	18,18	0,314
15	2412	114	26,71	22,33	0,557
16	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-
18	672	144	31,07	20,02	0,668
19	735	118	29,98	21,56	0,654
20	126	81	27,46	18,28	0,483
21	69	86	24,10	17,86	0,366

PRIRASTEK PO DEBELINSKIH STOPNJAĦ

Del.stop.	Tekoċi			P r i r a s t e k		
	skupaj m ³	na 1 ha m ³	%	skupaj m ³	na 1 ha m ³	%
1	-	-	6,3	-	-	12,5
2	5	-	9,1	6	-	10,2
3	161	0,3	10,0	156	0,3	9,7
4	864	1,7	12,1	689	1,3	9,7
5	1410	2,8	13,0	1002	2,0	9,2
6	1441	2,8	12,9	948	1,9	8,5
7	1105	2,2	12,9	685	1,3	8,0
8	422	0,8	13,4	241	0,5	7,6
9	76	0,1	12,6	42	0,1	6,9
10	34	0,1	12,3	20	-	7,1
11	8	-	10,6	5	-	6,9
12	7	-	11,3	3	-	5,6
SKUPAJ	5533	10,9	12,7	3797	7,5	8,7

PRIRASTEK PO STAROSTNIH RAZREDIH

Starost let	T e k o ċ i			P r i r a s t e k		P o p r e ċ n i %
	skupaj m ³	na 1 ha m ³	%	Skupaj m ³	na 1 ha m ³	
6	1	1,0	22,4	1	0,7	16,7
7	-	-	-	-	-	-
8	160	7,3	18,1	111	5,0	12,5
9	380	6,4	16,1	261	4,4	11,1
10	857	8,4	12,5	688	6,8	10,0
11	1416	9,2	11,5	1115	7,2	9,1
12	1239	15,9	12,9	802	10,3	8,3
13	966	20,7	14,9	500	10,7	7,7
14	93	8,0	9,1	73	6,3	7,1
15	280	13,2	11,6	161	7,6	6,7
16	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-
18	66	14,1	9,8	37	8,0	5,6
19	59	9,4	8,0	39	6,2	5,3
20	8	5,2	6,4	6	4,0	5,0
21	7	9,3	10,8	3	4,1	4,8

Lesno zalogo smo prikazali v celoti in preračunano na ha tako po debelinskih stopnjah, kakor po starostnih razredih. Iz razporeditve lesne zaloge po debelinskih stopnjah lahko sklepamo na delež sortimentov kateri bi napadel pri današnji sečnji nasadov. Pri upoštevanju starostnega sestava in stopnje rasti pa lahko predvidevamo dobljene sortimente na koncu obhodnje .

Pregled nasadov po starosti nam pove, da imamo nasade starosti od 6 do 21 let na površini 685 ha, vendar je nakopičena glavna površina v nasadih starih med 9 in 13 letom, kateri merijo skupaj 592 ha kar je 86% vseh površin. Hektarska lesna zaloga enakomerno narašča do 13 leta, nato pa zelo niha. Vzrok je v tem, ker so nasadi rastiščno neenotni; po 13 letu pa le na majhnih površinah, zaradi česar ne pride do izravnave lesnih zalog.

Od celotne lesne zaloge 43.544 m^3 , katera nastopa v 12 debelinskih stopnjah se nahaja v srednjih 5 debelinskih stopnjah od 20 do 45 cm presnega premera 40.850 m^3 ali 94%.

Tabeli prirastkov prikazujeta tekoči in poprečni prirastek razdeljen po debelinskih stopnjah in po starosti v m^3 in %. Ker je največja lesna zaloga v 4, 5 , 6 in 7 debelinski stopnji sta tudi oba prirastka v teh stopnjah najvišja. Tekoči prirastek na celotni površini znaša 5533 m^2 ali $10,9 \text{ m}^3/\text{ha}$, poprečni prirastek pa znaša na celotni površini 3797 m^3 ali $7,5 \text{ m}^3$ po ha. V tabeli, kjer je prirastek razporejen po starosti vidimo, da je ta najvišji za hektarsko vrednost v 13 letu, v absolutnem iznosu pa v 11 letu, kjer imamo največje površine 182,39 ha in največjo skupno lesno zalogo 12264 m^3 .

Prirastne vrednosti za starosti med 18 in 21 letom izhajajo iz manjših površin ter ne predstavljajo nekega poprečja ampak v posameznem primeru le prirastno vrednost določene starosti in določene rastiščne kategorije.

Omenimo naj še stolpec procentne vrednosti poprečnega prirastka, ki kaže, da prirašča brez izjeme mlajše in pa tanjše drevje relativno boljše od starejšega ter debelejšega drevja.

Podatki o srednjem drevesu

premer	22,38 cm	prirastek premera letno	0,98 cm
višina	18,97 m	" višine letno	1,00 m
volumen	$0,350 \text{ m}^3$	" volumna letno	$0,0445 \text{ m}^3$

Tabele in tekst tega poglavja ponazarjajo naslednji grafični prikazi:

- diagram 4 : "Prikaz topolovih nasadov po starosti, površinskem deležu in poprečni lesni zalogi na ha"
- diagram 5 : "Prikaz hektarskih lesnih zalog po debelinskih stopnjah za topolove nasade ob Dravi in Vrbini pri Brežicah"
- diagram 6 : "Prikaz poprečnega prirastka na hektar po starosti".

UGOTAVLJANJE SPREMENJENE PODTALNICE IN ANALIZE MODELNIH DREVES.
IZLOČITEV IN OZNAKA RAZISKOVALNIH PLOSKEV ZA MERITVE IN OPAZOVANJA.

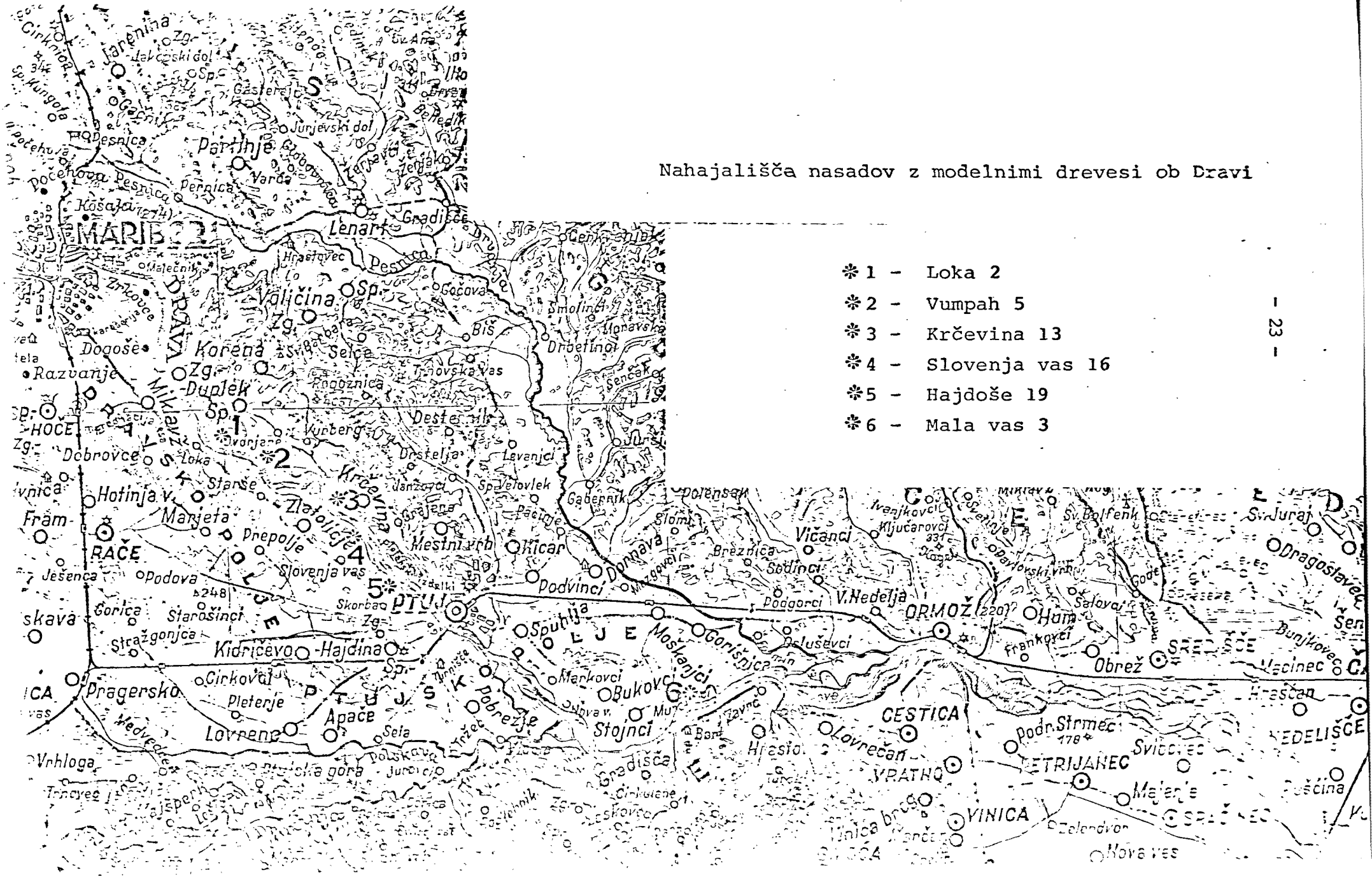
Topolovi intenzivni nasadi in plantaže GG Maribor locirajo neposredno ob Dravi med Zg.Duplekom in Središčem ter zavzemajo površino 685 ha. V delu tega prostora, to je na odseku Zg.Duplek-Ptuj se je bistveno spremenil vodni režim z izgradnjo hidroelektrarne v Zlatoličju leta 1969. Dovodni kanal je betoniran in za vodo nepropusten, odvodni kanal pa je poglobljen ter deluje kot drenaža. Ker je večji del dravske vode speljan po kanalu se je gladina Drave in podtalnice na tem delu občutno znižala. Pri posameznih kmetijah med Zg.Duplekom in Krčevino je upadla globina vode v vodnjakih tudi več kot za 2 m. Ker je rast topole izrazito povezana z veliko porabo vode se je postavilo vprašanje vpliva izgradnje hidrocentrale Zlatoličje in s tem nastalega znižanja podtalnice na rast topolov. S kasnejšo gradnjo hidrocentral srednja Drava I in srednja Drava II, pa se je stanje spremenilo tudi na temu delu topolovih nasadov:.

Izbira, nahajališča in analiza modelnih topolovih dreves

Da bi ugotovili, kako so topoli reagirali na spremenjen podtalni režim smo izbrali, posekali in pripravili za analizo na obravnavanem predelu 25 modelnih dreves v 5-tih nasadih, 5 modelnih dreves pa vzhodno od Ptuja v K.o. Mala vas, kjer po naši presoji vpliv hidroelektrarne Zlatoličje na nivo podtalnice ni več prisoten. Z ozirom na vodotok Drave in Zlatoličje si ob-

Nahajališča nasadov z modelnimi drevesi ob Dravi

- * 1 - Loka 2
- * 2 - Vumpah 5
- * 3 - Krčevina 13
- * 4 - Slovenja vas 16
- * 5 - Hajdoše 19
- * 6 - Mala vas 3



OSNOVNI PODATKI O NASADIH Z MODELNIMI DREVESI
 RAZMERJE MED TEMELJNIČNIM IN MODELNIM SREDNJIM DREVESOM

Objekt	Pov. ha	Starost let	Podatki na ha				Temelj. Modelno		\varnothing^2 t.s.d.	\varnothing^2 m.s.d.	$K = \frac{\varnothing^2 \text{t.s.d.}}{\varnothing^2 \text{m.s.d.}}$
			posajeno zal.m3	lesna m3	pop.prir. m3	izpad %	sred.dr. v cm	sr.drevo v cm	v cm ²	v cm ²	
Mala vas 3	6,670	12	273	150,87	12,57	3,54	26,72	24,88	713,9	619,3	1,1528
Krčevina 13	40,770	11	273	50,75	4,61	24,11	19,97	25,35	398,8	642,8	0,6204
Hajdoše 19	31,130	11	400	97,73	8,88	8,99	19,73	23,12	389,3	534,4	0,7284
Slov.vas 16	1,310	11	273	40,88	3,71	16,67	16,73	19,69	279,9	387,8	0,7217
Vumpah 5	3,800	10	318	138,87	13,88	13,89	26,64	27,02	709,7	729,2	0,9732
Loka 2	28,450	11	400	79,16	7,20	9,21	18,82	22,19	354,2	492,4	0,7193

- A. Za modelno srednje drevo
 B. Za reducirano modelno srednje drevo z
 ozirom na temeljnično srednje drevo ($B = A \times K$)
 C. Za srednja drevesa v nekaterih drugih nasadih

Leto ali starost Tek.prir.; A,B lokacija	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A Krčevina 13	0,270	1,385	1,909	3,847	17,205	26,624	32,793	39,676	40,531	38,323	45,091	50,919	59,772	57,202
B K=0,6204	0,167	0,859	1,184	2,387	10,674	16,517	20,344	24,615	25,145	23,775	27,974	31,590	37,082	35,488
A Mala vas 3	0,617	3,765	3,107	8,945	17,802	29,115	30,338	34,625	32,124	32,505	33,121	46,764	46,477	74,726
B K=1,1528	0,711	4,340	3,581	10,312	20,522	33,563	34,973	39,916	37,032	37,472	38,182	53,909	53,579	85,144
A Hajdoše 19	0,325	3,603	4,037	8,354	18,475	28,191	33,183	42,164	35,647	31,514	32,787	33,721	38,695	40,428
B K=0,7284	0,236	2,624	2,941	6,085	13,457	20,534	24,170	30,712	25,965	22,955	23,882	24,562	28,185	29,448
A Slovenja vas 16	0,550	2,756	3,470	5,473	8,341	14,786	20,504	24,604	23,719	28,844	23,224	25,567	28,245	33,618
B K=0,7217	0,397	1,989	2,504	3,949	6,020	10,671	14,798	17,757	17,118	20,817	16,761	18,451	20,384	24,262
A Vumpah 5	0,969	2,234	4,350	11,480	28,973	38,883	45,104	46,625	46,842	44,825	62,817	54,862	74,161	
B K=0,9732	0,943	2,174	4,233	11,172	28,196	37,841	43,896	45,375	45,586	43,624	61,133	53,392	72,173	
A Loka 2	0,426	3,871	3,358	15,601	24,804	24,756	27,656	31,591	22,824	27,149	14,610	20,838	23,769	30,393
B K=0,7193	0,306	2,784	2,415	11,222	17,807	17,807	19,893	22,723	16,417	19,528	10,509	14,989	17,097	21,862
C Vrbina II			1,8	8,1	23,1	39,2	54,6	61,5	62,6	57,5	51,6			
C Hajoš (Madž.)			19,3	39,2	73,5	58,8	122,5	73,5	49,0	39,2	78,4			
C Hrvaška						10,0	10,0	30,0	50,0	70,0	70,0	100,0	100,0	110,0
C Vrbina 1973		34,0	71,0	113,0	138,0	152,0	134,0	116,0	97,0					

jekti sledijo: Loka 2 in Vumpah 5 sta nad Zlatoličjem, Krčevina 13 je nasproti Zlatoličja, Slovenja vas 16 in Hajdoše 19 pa sta pod Zlatoličjem. Tabeli I in II prikazujeta podatke o nasadih in modelnih drevesih v teh nasadih. Našteti objekti so približno enako stari ter enakomerno razporejeni po celotnem predelu. Vsi naštetih nasadi so stari 11 let razen nasada Vumpah 5, kateri je 1 leto mlajši, ter primerjalnega nasada Mala vas 3, ki je 1 leto starejši. V samem nasadu smo posekali 5 modelnih dreves, katere smo izbrali enakomerno z ozirom na oddaljenost od Drave. Prsni premer izbranih modelnih dreves je blizu prsnemu premeru temeljnično srednjega drevesa za posamezen nasad ter je v poprečju višji za 2,27 cm. Odnos med obema podaja faktor K (tabela I) s pomočjo katerega smo prirastke modelnega srednjega drevesa popravili na vrednost temeljnično srednjega drevesa za posamezen nasad (tabela II).

U g o t o v i t v e

Debelinski prirastek smo merili v 4 metrskih sekcijah, z natančnostjo 1/10 mm. Dobljene podatke smo grafično prikazali v vzdolžnem profilu modelnih dreves, kjer so razvidne tudi višine in višinski prirastki po letih. Iz debelin in višin modelnih dreves v posameznih letih smo izračunali volumenski prirastek za posamezna modelna drevesa in za posamezne nasade kot poprečje 5-tih modelnih dreves. Ti podatki, preračunani na temeljnično srednje drevo so prikazani v diagramu št. 9: "Prikaz tekočega volumenskega prirastka modelnih topolovih dreves ob Dravi ter nekaterih topolov iz drugih rastišč" in v tabeli I in II. Za primerjavo so prikazani v diagramu še tekoči prirastki topolovih dreves iz Vrbine na II.kategoriji (iz elaborata), topolov iz Hajoša na Madžarskem (Mikloš) ter različnih topolovih klonov iz Hrvaške (Klepac). Krivulja je računana z eksponencialno enačbo

$$y = A_0x + A_1x^2 + A_2x^3 + A_3x^4 + A_4x^5 + A_5x^6 + A_6x^7 + A_7x^8$$

Na diagramu opazimo izrazit padec tekočega prirastka po letu 1969 in 1970 pri topolih ob Dravi, po letu 1975 pa ponoven dvig prirastka. Zaradi znižanja podtalnice ta padca tekočega prirastka tudi pričakujemo. Čez nekaj let, ko so korenine prodrle v globlje vlažnejše plasti pa se je začel prirastek zopet zboljševati. Seveda pa je podtalnica le eden od faktorjev, ki vplivajo na rast topolov. Atmosferske padavine, toplota, nastanek bolezni idr. vpliva neposredno

pa tudi posredno na rast topolov. Meteorološki podatki za Maribor (po Statističnem letopisu SR Slovenije l.1970, 1972, 1974, 1976) izkazujejo:

leto	mesec	KOLIČINA PADAVIN V mm ZA MERILNO POSTAJO MARIBOR						Poprečna temperatura zraka na mer. postaji Maribor v °C				
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	sk.IV - IX	sk.IV - VI	letna	letna	IV-VI
1975		39	78	152	204	188	66	727	269	1117	10,2	14,1
1974		25	121	97	64	200	126	633	243	1036	10,2	13,2
1973		89	48	168	78	64	214	661	305	949	9,3	13,9
1972		196	150	105	251	97	79	878	451	1286	9,4	14,2
1971		66	51	36	68	94	58	373	153	719	9,7	14,8
1970		125	86	105	122	194	22	654	316	1094	9,3	13,5
1969		41	117	147	94	217	37	653	305	1090	9,0	14,2
1968		27	95	126	81	140	116	469	248	804	9,6	14,9
1967		120	76	120	139	72	175	702	316	1002	10,0	13,9
1966		82	134	162	174	104	52	708	378	1182	10,1	14,9
1965		190	103	142	190	141	48	814	435	1240	8,8	13,0
Pop. 66/75		81	96	122	127	137	94	657	298	1026	9,7	14,2

Podatki so prikazani v diagramu količine padavin za merilno postajo Maribor in diagramu poprečne temperature zraka za merilno postajo Maribor (diagram št. 7 in št. 8). Pri vremenskih podatkih izstopa l.1971, ko smo imeli v spomladanskih mesecih aprila, maja in junija le polovico padavin od poprečja za to obdobje, temperature zraka v istem obdobju pa so bile nadpoprečno visoke. Padec prirastka je torej v letu 1971 nastopil lahko tako zaradi znižanja podtalnice in znižanja atmosferskih padavin. Zmanjšanje tekočega prirastka v nasadu Mala vas 3 je posledica manjših padavin in znižanja podtalnice zaradi znižanja gladine Drave ter ni posledice izgradnje hidroelektrarne Zlatoličje. Vendar se v tem objektu v naslednjih letih tekoči prirastek izrazito dviga, kar pa ne velja za nasade Slovenja vas 16 in Loka 2, kjer se pozna vpliv spremenjenega vodnega režima zaradi nove hidroelektrarne. Vpliv spremenjenega vodnega režima ni opazen v nasadu Vumpah 5, kateri uspeva na globokih tleh.

Če primerjamo prirastke topolov ob Dravi z nekaterimi drugimi nahajališči ugotovimo, da se pri prvih prirastki iz leta v leto le počasi dvigajo ter da je še pri 10 letih velikost tekočega prirastka naših modelnih dreves nizka, to je med 15 in 50 dm³. Za razliko od Vrbine, kjer je kulminacija tekočega prirastka pred 10-tim letom ob Dravi kulminacija do 14 leta ne nastopa, temveč

samo manjša nihanja. Padec prirastka v posameznih letih (posebno močan v nasadu Hajoš) pomeni, da so v teh letih nastopili zaostreni ekološki pogoji.

Vpliv spremenjene podtalnice v posameznih nasadih je sicer evidenten, ni pa točno izmerljiv zaradi istočasnega vpliva že omenjenih drugih faktorjev. Pomanjkanje oziroma obilica padavin v času vegetacije imata celo večji vpliv kakor spremenjena podtalnica. Znižana podtalnica na globokih tleh na padec prirastka ne vpliva toliko kakor na plitvih tleh, kar smo tudi pričakovali.

V letih 1977, 1978 in 1979 je prišlo do močnejšega sušenja topolov v K.o. Središče, Obsež, Mala vas, Vumpah, Krčevina, Hajdoše in drugje. Ker je spremenjen režim podtalnice v tem času nastopil že na celotnem obravnavanem območju, lahko smatramo, da je prav zmanjšana razpoložljiva količina vode eden glavnih faktorjev propadanja topolov na temu zemljišču.

Ugotavljanje vpliva spremenjena podtalnica na spremenjeno priraščanje topolov smo uprli neposredno na analizo priraščanja modelnih dreves iz različnih nasadov. Izognili smo se zamudni in dragi analizi koreninskega pleteža, kateri bi nam nakazali razvoj korenin po l. 1969. Mislim, da bi obširnejše analize ne bile primerne z ozirom na dejstvo, da tekoči volumenski prirastki že pred izgradnjo hidroelektrarne Zlatoličje za klon I 214 v poprečju niso bili v višini načrtovanih. Dobri prirastki so bili le na globljih tleh, to je od 50 cm naprej.

Stalne poskusne ploskve

Kontinuirano spremljanje rasti topolov opravljamo na stalnih poskusnih ploskvah. Poskusna ploskev Slovenja vas s površino 1 ha je bila izločena in opremljena avgusta 1967. Merjeni so bili premeri v prsni višini in višine topolov jeseni l. 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1976, 1977 in 1978.

Osem vzorčnih ploskev (po 10 topolov) je bilo izločenih junija 1978. Razporejene so enakomerno na celotnem obdravskem zemljišču z namenom spremljanja biološkega in prirastnega stanja topolov na ekološko obremenjenih predelih. Do sedaj smo s prirastnim vrtanjem ugotovili debelinsko priraščanje topolov na ploskvah za preteklih osem let. Spomladi 1979 smo opravili prve meritve v času mirovanja vegetacije in s tem ugotovili izhodiščno stanje za registriranje prirastnih sprememb zaradi menjajočih ekoloških dejavnikov v naslednjih letih.

Seznam objektov v katerih so poskusne ploskve

OBJEKT	Stopnja primernosti tal za prid.topolov	Leto osno- vanja spom.	Gostota sadnje
Slovenja vas 15	prav dobra delno dobra	1964	273
Loka 2	zadovoljiva	1965	400
Vumpah 5	dobra	1966	318
Krčevina 13	zadovoljiva	1965	273
Hajdoše 19	zadovoljiva	1965	400
Slovenja vas 16	zadovoljiva	1965	273
Mala vas 3	dobra	1964	273
Obrež 63	zadovoljiva	1967	273
Grabe 16	dobra	1966	273

Rast topolov ponazarja "Prikaz debelinske rasti topolov na stalnih poskusnih ploskvah ob Dravi za obdobje 1968 - 1978".

REZULTATI PODROBNIH PEDOLOŠKIH RAZISKAV NA REPREZENTATIVNIH MESTIH

(Sestavil Janko Kalan, dipl.ing.)

Proučevana obdravska zemljišča leže na prvi dravski terasi, na obeh straneh Drave. Ravnino razrezujejo potočki in dravski rokavi, od katerih so številni mrtvi in močno zaraščeni. Zato je mikrorelief valovit, mestoma nekoliko vzbočen, drugje spet uleknjen. Matična podlaga so aluvijalne naplavine, ki jih tvori mlajši dravski nasip peska in proda.

Rečne naplavine so v globini sestavljene iz proda, ki vsebuje oblate in ploščate prodnike iz karbonatnih in silikatnih kamenin v približno enakem razmerju. Prod je prekrit z nekaj cm do 1,5 m in več (v povprečju 35 - 100 cm) debelo plastjo peska - mivke, ki vsebuje precej karbonatne primesi, saj burno reagira s solno kislino. Mestoma, po zaprtih rečnih rokavih, kjer je voda mirovala, so se odlagali v večjih količinah glinasti delci, ki danes tvorijo zbite, težje propustne do nepropustne sloje.

Podtalnica se v produ neovirano premika. Njen nivo se giblje v povprečju cca 2-5 m pod površjem in je odvisen od višine vode v strugi reke Drave in njenih pritokov. Na zemljiščih, ki so vplivana od sistema hidroelektrarne Zlatoličje, se je nekdanji nivo talne vode znižal tudi za 3 in več metrov. Terenski gozdarji so nas opozorili, da so tamkajšnji prebivalci morali za toliko poglobiti svoje vodnjake, ki so presušili po pričetku obratovanja hidroelektrarne.

Po naplavinah so se razvila obrečna, karbonatna, peščenoilovnata do melastoilovnata tla (fluvisol) z naslednjo morfološko zgradbo talnega profila:

Opis talnega profila št.6: Mala vas, 15 letni nasad topole, klona I-214:
Ol- horizont, 0-1 cm, rahel sloj odmrlih poležanih trav s primešanim topolovim opadom;

A -horizont, 0-5 cm, rahel, drobljiv, drobno do srednje grudičast, grudice drobljive, peščenoilovnat, malo humozen, sprsteninast, gosto prekoreninjen od trav, s prosto drenažo, intenzivno reagira s solno kislino, ostro prehaja v

AC-horizont, 5-70 cm, stisnjen, porozen, lomljiv in drobljiv, srednjegrudičast do kepast, ilovnatopeščen, zelo malo humozen, sprsteninast, redko in enakomerno prekoreninjen, s prosto drenažo, zelo burno reagira s solno kislino, postopno prehaja v

C -horizont, 70+(180) cm, stisnjen, lomljiv, brezstrukturen pesek (mivka), s posameznimi koreninami.

Raven talne vode se giblje cca 4 m pod površjem.

Mestoma najdemo v talnem profilu več slojev humusnega A-horizonta. Ti sloji so nastali tako, da so novi rečni nanosi prekrili nekdanji površinski A-horizont. Če je bilo v preteklosti več takšnih prekritij, je bil proces tlotvorbe večkrat prekinjen, in je zato v tleh več humusno mineralnih slojev.

Ponekod opažamo 5-25 cm globok površinski, precej rahel in homogen sloj, ki se po morfoloških lastnostih razlikuje od prirodnega A-horizonta. Ta sloj je nastal zaradi občasnega oranja zemljišč v topolovih nasadih. Z oranjem sta se pomešala med seboj in homogenizirala A- in AC- horizont prirodnega talnega profila. Takšen talni sloj, ki ga je oblikoval človek, označujemo kot P-horizont.

Obrečna tla so genetsko mlada tla, pri katerih je humusno mineralni A-horizont zelo slabo razvit. Glinastih delcev vsebujejo malo in so melastoilovnate do peščenoilovnate teksture. Koncentracije humusa so nizke. Zato sta majhni tudi vododržna in absorpcijska kapaciteta tal. Prav tako je nizka količina dušika ter fiziološko aktivnega fosforja in kalija v tleh. V številnih nepreperelih mineralnih peščenega nanosa so velike rezerve mineralnih hranil. Sicer pa predstavlja pomemben vir prehrane gozdnega drevja z mineralnimi hranili bogata talna voda. Tla so apnenčasta in do površine reagirajo z razredčeno solno kislino.

Na proučevanem območju je bilo izkopanih 10 pedoloških jam. Talni profili so bili opisani. Obenem so bili nabrani vzorci za laboratorijske analize. V pedološkem laboratoriju Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo so bile talnum vzorcem določene naslednje lastnosti:

- sestav tal po velikosti delcev s pripravo vzorca z natrijevim pirofosfatom ter z analizo s pipetiranjem s pipeto po Köhnu;
- pH v nKCl elektrometrično;
- CaCO_3 s Scheibler-jevim kalcimetrom ;
- količina humusa z mokrim sežigom s kalijevim bikromatom po metodi Tjurin-a;
- skupna količina dušika v tleh po metodi mikro-Kjeldahl;
- količina rastlinskih hranil v tleh z 10% HCl izvlečkom;
- rastlinam dostopen K_2O in P_2O_5 po Al-metodi.

Rezultati analiz so prikazani v tabelah.

ZNAČILNE LASTNOSTI POSAMEZNIH TALNIH PROFILOV:

Talni profil št.1: DVORJANE - MARTIN

Globoka, melastoilovnata do peščenoilovnata tla na peščenem podtalju. Površinski horizonti so bili mehanično premešani. Reakcija tal je nevtralna. Ob nizki količini humusa vsebujejo tla malo kalija in srednje količine fosforja. Fiziološko aktivne količine kalija in fosforja v tleh so minimalne. Le v površinskem P-horizontu je dovolj rastlinam dostopnega fosforja. Površina zemljišč leži cca 4m nad nekdanjim poprečnim nivojem vode v strugi reke Drave. Po opisanih lastnostih bi zemljišča s takšnimi tlemi razvrstili v kategorijo prav dobrih rastišč za topolove nasade. Obstoječa topolova drevesa pa kažejo slabšo rast. Morda je poslabšano rast povzročilo močno znižanje nivoja podtalnice. Ta zemljišča leže ob tistem delu Drave, kjer se je rečni pretok zaradi hidrocentrale Zlatoličje močno znižal, obenem pa se je znižala tudi višina talne vode.

Talni profil št.2: DVORJANE - VUMPAH

Globoka, peščenoilovnata do melastoilovnata tla na peščenem podtalju. Površinski horizonti so bili mehanično premešani. Reakcija tal je nevtralna. Vsebnost humusa in kalija v tleh je majhna, fosforja pa srednja. V površinskem P-horizontu so srednje količine rastlinam dostopnega kalija in fosforja, v nižje ležečih horizontih pa ju je zelo malo. Zemljišča leže cca 4m nad nekdanjim poprečnim nivojem vode v strugi reke Drave. Opisana tla bi mogli po njihovih lastnostih oceniti kot prav dobra tla za topolove nasade. Obstoječi topolov nasad pa zelo slabo uspeva. Tudi ta zemljišča leže ob tistem delu Drave, kjer je zaradi hidrocentrale Zlatoličje v rečnem koritu zelo malo vode.

Talni profil št.3: DVORJANE - VUMPAH

Srednje globoka, peščenoilovnata do melastoilovnata tla na prodnato-peščenem podtalju. Površinski horizonti so bili mehanično premešani. Na globini 35 cm se nahaja ozek, pogreben, zelo humozen AC-horizont, ki se poševno spušča do globine 75 cm. Tla imajo nevtralno reakcijo, so srednje humozna, z nizko do srednjo vsebnostjo kalija in srednjo vsebnostjo fosforja. Fiziološko aktivnega kalija je malo, fosforja pa dovolj. Površina tal se nahaja cca 4m nad nekdanjim poprečnim nivojem vode v strugi reke Drave. Po lastnostih ocenjujemo opisana tla kot dobra za topolove nasade. Čeprav leže zemljišča v predelu, kjer je zaradi hidrocentrale Zlatoličje močno upadel nivo podtalnice, obstoječi topolov nasad dobro uspeva.

T a l n i p r o f i l št.4: STOJNCI

Srednje globoka, melastoilovnata tla na ilovnatopeščenem do peščenem podtalju, s slabo alkalno reakcijo, malo do srednje humozna, z nizko vsebnostjo kalija in nizko do srednjo prisotnostjo fosforja. V površinskem AC-horizontu je dovolj fiziološko aktivnega kalija, v nižje ležečih talnih horizontih pa ga je malo. Fiziološko aktiven fosfor je prisoten le v sledovih. Površje se nahaja cca 2,5 m nad poprečno gladino Drave. Tla ocenjujemo kot zadovoljiva za rast topolovih nasadov.

T a l n i p r o f i l št.5: STOJNCI

Plitva, melastoilovnata tla na peščenem do peščenoilovnatem podtalju, slabo alkalna, srednje humozna, z malo kalija in s srednjo količino fosforja. Fiziološko aktivnega kalija je v AC-horizontu dovolj, sicer pa ga je malo. Rastlinam dostopni fosfor se nahaja le v sledovih. Zemljišče leži cca 2,5 m nad poprečno gladino Drave in je glede na talne lastnosti neprimerno za osnovanje topolovih nasadov.

T a l n i p r o f i l št.6: MALA VAS (pri hišici)

Globoka, peščenoilovnata tla na peščenem podtalju imajo slabo alkalno reakcijo ter malo humusa, kalija in fosforja, katerega je dovolj le v tankem površinskem A-horizontu. Fiziološko aktivnega kalija in fosforja tlem primanjkuje. Površina zemljišča, ki je po oceni prav dobro za rast topolovih nasadov, leži cca 4m nad poprečnim nivojem Drave.

T a l n i p r o f i l št.7: MALA VAS

Srednje globoka, melastoilovnata do peščenoilovnata tla na peščenem podtalju, z mehanično premešanimi površinskimi sloji, malo humozna, z malo kalija in dovolj fosforja. Fosfor je v slabo topni obliki in ga rastline ne morejo sprejemati. Tudi fiziološko aktivnega kalija je malo v tleh. Površje se nahaja cca 3 m nad gladino reke Drave in potoka Struga. Po talnih lastnostih je zemljišče ocenjeno kot zadovoljivo za rast topole. Obstoječi topolov nasad prav dobro uspeva.

T a l n i p r o f i l št.8: OBREŽ

Plitva, melastoilovnata tla na prođu s peskom. Reakcija tal je nevtralna. Površinski Ah-horizont je zelo močno humozen. V tleh je malo kalija in dovolj fosforja. Ah-horizont je bogat s fiziološko aktivnim kalijem in fosforjem. Poprečna višina podtalnice se giblje cca 2m pod površjem. Tla so neprimerna za osnovanje topolovih nasadov.

Talni profil št.9: OBREŽ

Srednje globoka, melastoilovnata tla na peščenem podtalju, z zelo humoznim Ah-horizontom, z nevtralnno reakcijo, z nizko do srednjo vsebnostjo kalija in fosforja. Rastlinam dostopnega kalija in fosforja je v tleh dovolj, v Ah-horizontu pa veliko. Talna voda se v poprečju zadržuje cca 2m pod površjem. Tla so zadovoljiva za uspevanje topole.

Talni profil št.10: SREDIŠČE

Srednje globoka, melastoilovnata tla na peščenem do peščenoprodnatem podtalju, z zelo močno humoznim Ah-horizontom in pogrebenim zelo humoznim Ab-horizontom. Reakcija tal je nevtralna do slabo alkalna. Tla vsebujejo malo kalija in dovolj fosforja. V zgornjih talnih horizontih je dovolj fiziološko aktivnega kalija in fosforja, v globljih horizontih pa ju je zelo malo. Poprečno se talna voda zadržuje cca 4m pod površjem. Po talnih lastnostih se zemljišča ocenjujejo kot dobra za osnovanje topolovih nasadov.

Obstoječi topolov nasad prav dobro uspeva.

Pri ocenjevanju primernosti tal za osnovanje in uspešno rast topolovih nasadov smo upoštevali predvsem globino tal in vrsto podtalja. Po dosedanjih izkušnjah pri kartiranju topolovih rastišč v Sloveniji se je takšno ocenjevanje zemljišč prav dobro izkazalo. Tudi na obdravskih zemljiščih se takšno ocenjevanje v večini primerov ujema z dejanskim uspevanjem topolovih nasadov na obravnavanih zemljiščih. Na zemljiščih z opisanimi talnimi profili smo v nekaj primerih ugotovili, da obstoječi topolovi nasadi drugače uspevajo, kot bi pričakovali po oceni talnih lastnosti.

V dveh primerih (talna profila št.1 in 2) topolova drevesa slabše uspevajo od ocene rastišč. Slabšo rast topole si poskušamo razložiti z občutnim znižanjem talne vode zaradi odvajanja vode v dovodni kanal hidroelektrarne Zlatoličje. S tem, ko se je znižal nivo podtalnice, se je porušil naravni proces vzpona talne vode po kapilarnem sistemu tal in njihovega podtalja. Zato so tla slabše preskrbljena z vodo in z mineralnimi hranili, ki jih vsebuje talna voda.

Na zemljišču z opisanim talnim profilom št.10 pa topolova drevesa boljše uspevajo, kot bi predvidevali glede na oceno rastišča po uporabljeni metodologiji. V tem primeru bi morali dodatno upoštevati še za rodovitnost tal pomembne lastnosti humoznega pogrebenega Ab-horizonta.

Podoben primer se pojavlja tudi na zemljiščih talnega profila št.3, kjer bi iz enakih razlogov, kot pri talnima profiloma št.1 in 2, pričakovali slabšo rast topolovih dreves od ocene rastišča, vendar topole dobro uspevajo. Tudi v tamkaj-

šnjem talnem profilu smo opazili tanjši humozni pogrebni AC-horizont.

Ker se bo zaradi pričetka obratovanja novih hidrocentral na Dravi vodni režim reke spremenil še v drugih predelih, priporočamo, da bi se na teh območjih skrbno opazovale morebitne spremembe v rasti in uspevanju topolovih nasadov.

V neposredni bližini talnega profila smo izmerili (jeseni 1976) prsne preme-
re 25 topolom. Poprečni premer teh dreves je pokazatelj mikrolokacije v določene-
nem objektu v katerem poznamo hektarsko lesno zalogo in premer temeljnično sred-
njega drevesa. Odnos med srednjim drevesom iz okolice pedološke točke in temeljnič-
nim srednjim drevesom v nasadu kaže na odstopanje mikrolokacije pri pedološkem pro-
filu od poprečja v nasadu.

PREGLED TALNIH PROFILOV V TOPOLOVIH NASADIH

Štev. talnega profila	Nasad	Leto sadnje spom.	Lesna zaloga nasada na ha v m ³	Sred.drevo pri tal.prof.(brez izpada) ϕ_p v cm	Temelj.sred. drevo ϕ_T v cm	$\frac{\phi_p^2}{\phi_T^2}$	Kategorija zemljišča	Uspevanje topolov
1	Martin 18	1968	42,4	18,97	17,87	1,11	III	-
2	Vumpah 9	1966	43,6	13,04	19,88	0,43	III	-
3	Vumpah 5	1966	138,9	28,78	26,64	1,17	II	+
4	Stojnci	1966	-	27,34	-	-	III	+ -
5	Stojnci	1966	-	8,21	-	-	IV	-
6	Mala vas 2	1963	212,2	31,02	30,87	1,01	I	++
7	Mala vas 1	1962	146,3	26,59	23,15	1,32	II	+
8	Obrež 2	1965	31,3	-	25,28	-	IV	-
9	Obrež 3	1964	55,3	22,87	24,37	0,88	III	+ -
10	Središče 42	1964	150,6	32,39	29,59	1,20	I	++

PREGLED FIZIKALNIH IN KEMIČNIH LASTNOSTI TAL

Horizont globina cm	Fizikalne lastnosti tal						Kemične lastnosti tal									
	Skelet 2 mm %	% mehanskih delcev po ϕ v mm					pH _{nKCl}	CaCO ₃ %	Humus %	N % tal	C/N	10% HCl izvleček			AL izvleček	
		0,06 -2,0	0,02 -0,06	0,002 -0,02	0,002	Tekst. oznaka						CaO %	K ₂ O %	P ₂ O ₅ %	K ₂ O mg/100g	P ₂ O ₅ mg/100g
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
TALNI PROFIL št. 1: Dvorjane - Martin																
P 0-21 cm	-	39,2	36,7	22,6	1,5	mi	6,9	15,0	2,0	0,25	4,6		0,06	0,13	2,0	5,6
AC 21-70 cm	-	58,0	19,9	22,1	0,0	pi	6,8	13,8	1,2	0,14	4,9		0,06	0,13	0,2	sl
AC g 70-120 cm	-	16,6	54,9	25,4	3,1	m	7,2	17,0	1,2	0,14	4,9		0,06	0,13	0,2	sl
C 120-160 cm	-	74,2	17,5	7,9	0,4	ip	7,4	11,9	1,2	0,09	7,7		0,05	0,11	0,3	sl
TALNI PROFIL št. 2: DVORJANE - VUMPAH																
P 0-19	-	46,2	28,9	21,9	3,0	pi	6,9	13,0	3,6	0,29	7,2		0,12	0,14	6,6	5,0
AC ₁ 19-67	-	43,8	27,4	24,5	4,3	mi	7,1	17,0	2,8	0,20	8,1		0,05	0,10	0,3	sl
C ₁ 67-105	-	71,9	20,5	7,4	0,2	ip	7,2	15,4	1,2	0,11	6,3		0,05	0,13	0,2	sl

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
TALNI PROFIL št. 3 : DVORJANE - VUMPAH																
P																
0-15 cm	-	51,5	27,0	21,2	0,3	pi	6,6	13,1	3,8	0,22	10,0	-	0,12	0,12	6,6	5,0
AC ₁	3	48,7	28,8	21,9	0,6	mi	7,2	11,9	2,2	0,18	7,2	-	0,08	0,12	1,6	sl
15-50 cm																
AC ₂	-	-	-	-	-	-	6,9	12,3	6,8	0,42	9,3	-	0,07	0,13	3,0	5,6
50-55 cm																
C ₁	-	63,6	27,2	7,5	1,7	pi	7,0	24,9	2,6	0,23	6,5	-	0,15	0,11	3,4	4,0
55-75 cm																
TALNI PROFIL št. 4 : STANCI																
AC	-	19,4	39,0	38,2	3,4	mi	7,4	26,0	3,0	0,20	8,7	-	0,07	0,09	5,0	sl
0-37 cm																
C ₁	-	87,6	8,0	4,4	0,0	ip	7,2	11,8	0,8	0,03	15,3	-	0,05	0,12	0,5	sl
37-145 cm																
C ₂	-	80,3	12,7	6,9	0,1	ip	7,4	18,1	1,2	0,04	17,2	-	0,05	0,12	0,2	sl
145-165 cm																
TALNI PROFIL št. 5 : STANCI																
AC	-	42,1	27,7	29,7	0,5	mi	7,3	21,6	3,6	0,16	13,1	-	0,11	0,12	6,8	sl
2-18 cm																
1	-	89,5	7,6	1,3	1,6	p	7,2	20,9	1,2	0,04	17,2	-	0,04	0,10	0,5	sl
8-38 cm																
2	-	61,4	21,2	13,4	4,0	pi	7,3	19,3	1,8	0,06	17,5	-	0,06	0,12	1,0	sl
8-140 cm																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
TALNI PROFIL št. 6 : MALA VAS																
A	-	67,2	16,7	13,7	2,4	pi	7,1	18,5	1,2	0,10	6,9	-	0,12	0,13	9,5	0,13
0-5 cm																
AC	-	66,6	2,6	30,8	0,0	pi	7,2	17,7	0,8	0,04	11,5	-	0,06	0,09	1,5	0,09
0-70 cm																
C	-	86,5	9,0	4,5	0,0	p	7,3	14,6	1,2	0,04	17,2	-	0,06	0,10	0,2	0,10
70-180 cm																
TALNI PROFIL št. 7 : MALA VAS																
P	-	41,2	21,0	31,7	6,1	mi	7,2	13,4	1,2	0,20	3,4	-	0,11	0,12	6,0	sl
0-25 cm																
AC	-	66,4	20,1	12,6	0,9	pi	7,3	12,2	0,8	0,07	6,6	-	0,06	0,11	1,0	sl
25-45 cm																
C ₁	-	91,8	5,2	2,2	0,8	p	7,5	16,9	1,2	0,04	17,2	-	0,05	0,09	0,2	sl
45-67 cm																
C ₂	-	72,2	21,7	6,1	0,0	pi	7,5	17,3	0,8	0,03	15,3	-	0,04	0,17	0,2	sl
67-125 cm																
C ₃	-	47,1	36,5	14,8	1,6	mi	7,5	19,3	1,2	0,05	13,8	-	0,06	0,13	0,2	sl
125-140 cm																
TALNI PROFIL št. 8 : OBREŽ																
A	-	38,9	15,8	36,5	8,8	mi	7,2	13,0	15,4	0,57	15,6	-	0,13	0,12	38,4	4,0
0-5 cm																
AC	-	26,0	44,0	30,0	0,0	mi	6,8	13,8	4,9	0,22	12,7	-	0,07	0,12	6,5	sl
0-20 cm																

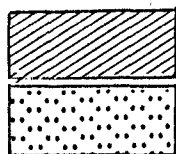
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
TALNI PROFIL št. 9 : OBREŽ																
Ah 0-5 cm	-	-	-	-	-	-	7,1	15,1	10,6	0,49	12,6	-	0,14	0,13	44,0	5,0
Ac 5-38 cm	-	16,5	30,2	44,9	8,4	mi	6,7	24,8	3,6	0,16	13,1	-	0,07	0,12	4,5	2,0
C ₁ 38-65 cm	-	96,9	2,9	0,2	0,0	p	6,9	19,3	0,8	0,03	15,3	-	0,04	0,07	0,2	sl
C ₂ 65-120 cm	-	53,9	28,8	17,1	0,2	pi	7,0	25,2	1,8	0,06	17,3	-	0,06	0,13	2,0	sl
TALNI PROFIL št. 10 : SREDIŠČE																
Ah 0-2 cm	-	-	-	-	-	-	7,4	11,9	19,0	9,84	13,1	-	0,15	0,20	42,0	11,0
A 2-10 cm	-	14,5	22,4	54,9	8,2	mi	7,2	21,0	3,4	0,22	8,9	-	0,12	0,10	12,4	2,0
Ab 10-28 cm	-	28,7	21,8	40,8	8,7	mi	7,0	16,6	8,2	0,22	21,6	-	0,10	0,12	12,8	sl
Ac 28-50 cm	-	42,1	35,6	19,8	2,5	mi	7,1	13,0	1,8	0,13	8,0	-	0,06	0,13	2,4	sl
C ₁ 50-65 cm	-	96,4	3,5	0,1	0,0	p	6,9	12,6	1,2	0,05	13,8	-	0,04	0,06	0,2	sl
C ₂ 65-75 cm	-	70,8	24,5	4,4	0,3	ip	7,2	14,2	1,2	0,05	13,8	-	0,05	0,14	0,3	sl

V I R I

1. Božič, J.: Proučevanje visokodonosnih evroameriških topolov sekcije Aigeiros L. na topolovih rastiščih v Sloveniji, Elaborat, Ljubljana 1974
2. Klepac, D.: Rast i prirast šumskih vrsta drveča i sastojina, Zagreb 1963
3. Mikloš, S.: Plantažno gojenje topola na peščarama izmedju Dunave i Tise, Topola, 1972, okt.-dec.
4. IGLG - Gospodarski načrt za topolove plantaže v Vrbini pri Brežicah, Ljubljana 1975
5. * Statistični letopis SR Slovenije, 1970, 1972, 1974, 1976.

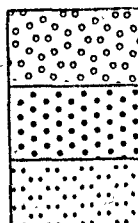
PRIKAZ POVRŠIN KAKOVOSTNIH KATEGORIJ TAL OB DRAVI NA OBMOČJU TOZD R U Š E
 IN TOZD O R M O Ž (razvidno je tudi stanje za prejšnji GO Pohorje-
 Reka, GO Ormož in GO Ptuj)

Legenda:



TOZD Ormož

TOZD Ruše



GO Ormož

GO Ptuj

GO Pohorje-Reka

ha

300

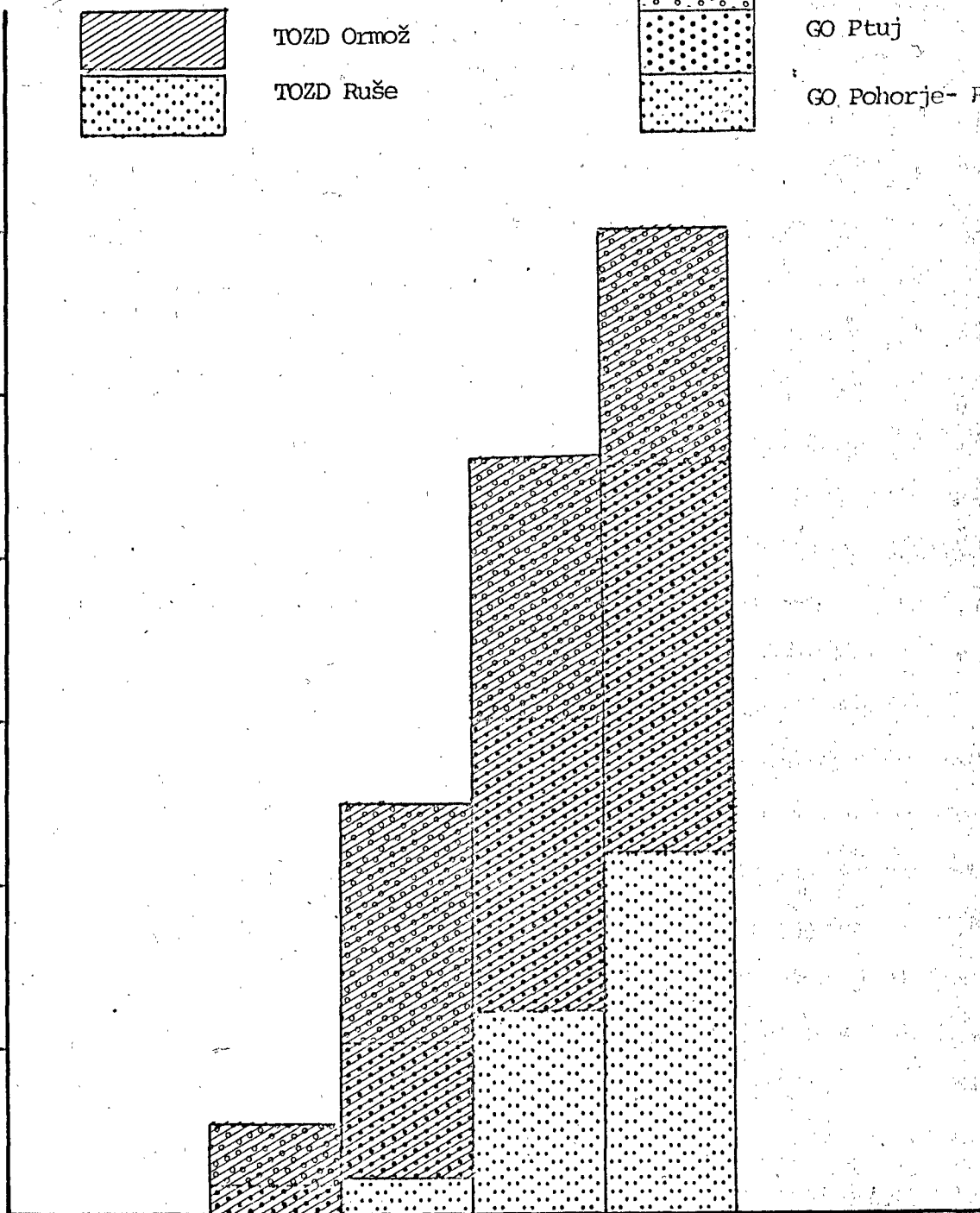
250

200

150

100

50



I
prav
dobro

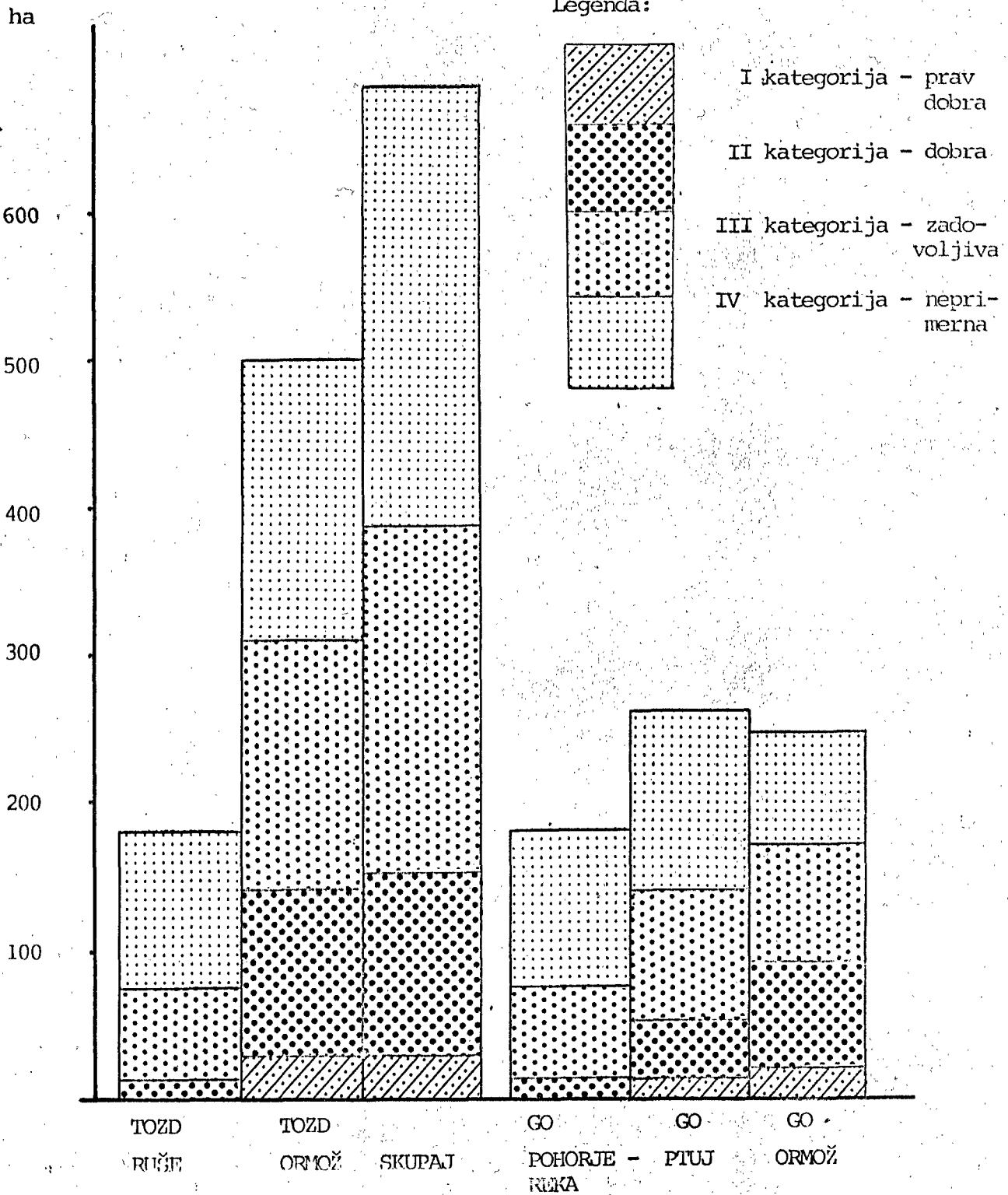
II
dobro

III
zadovo-
ljiva

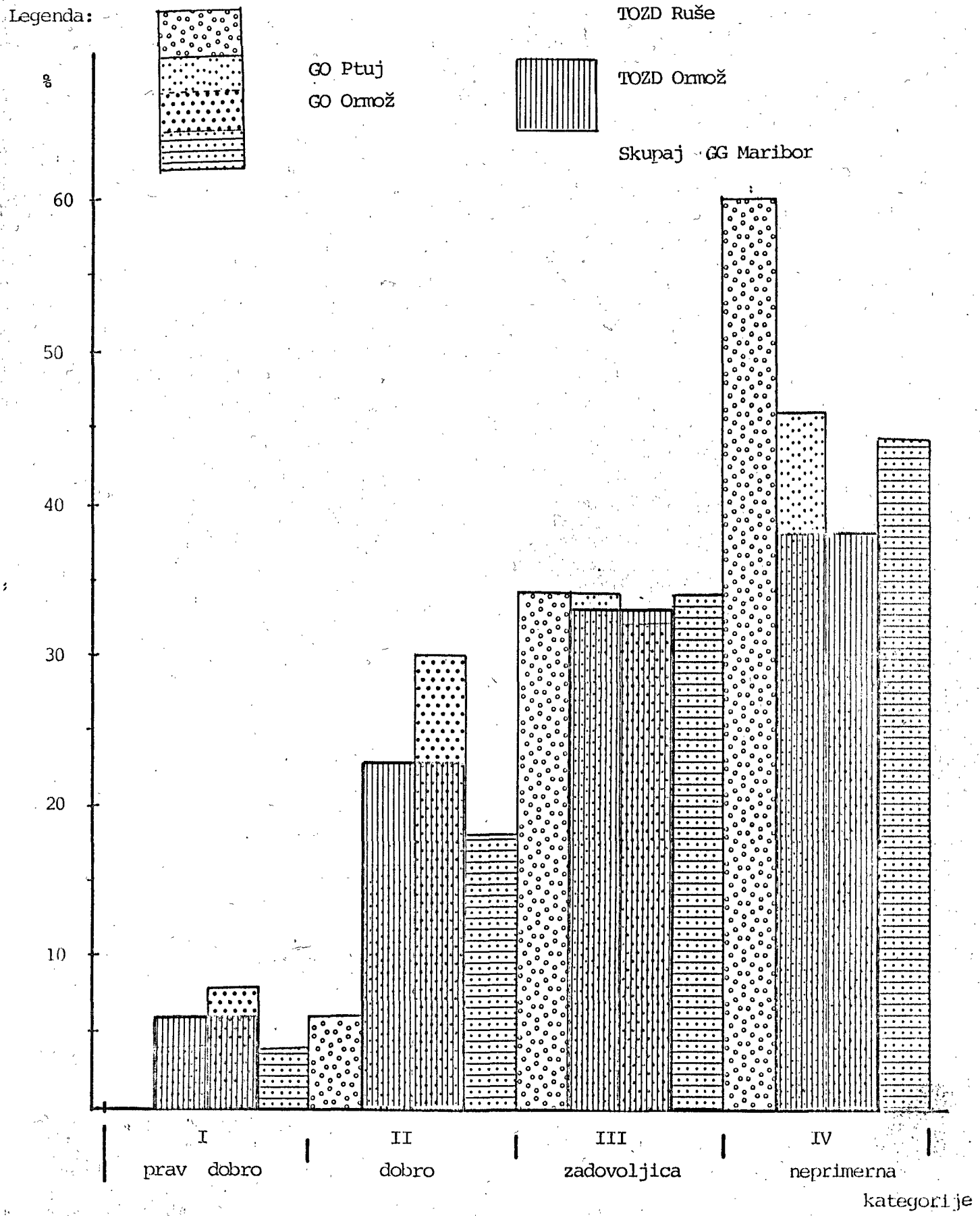
IV
nepri-
jetna

kategorije

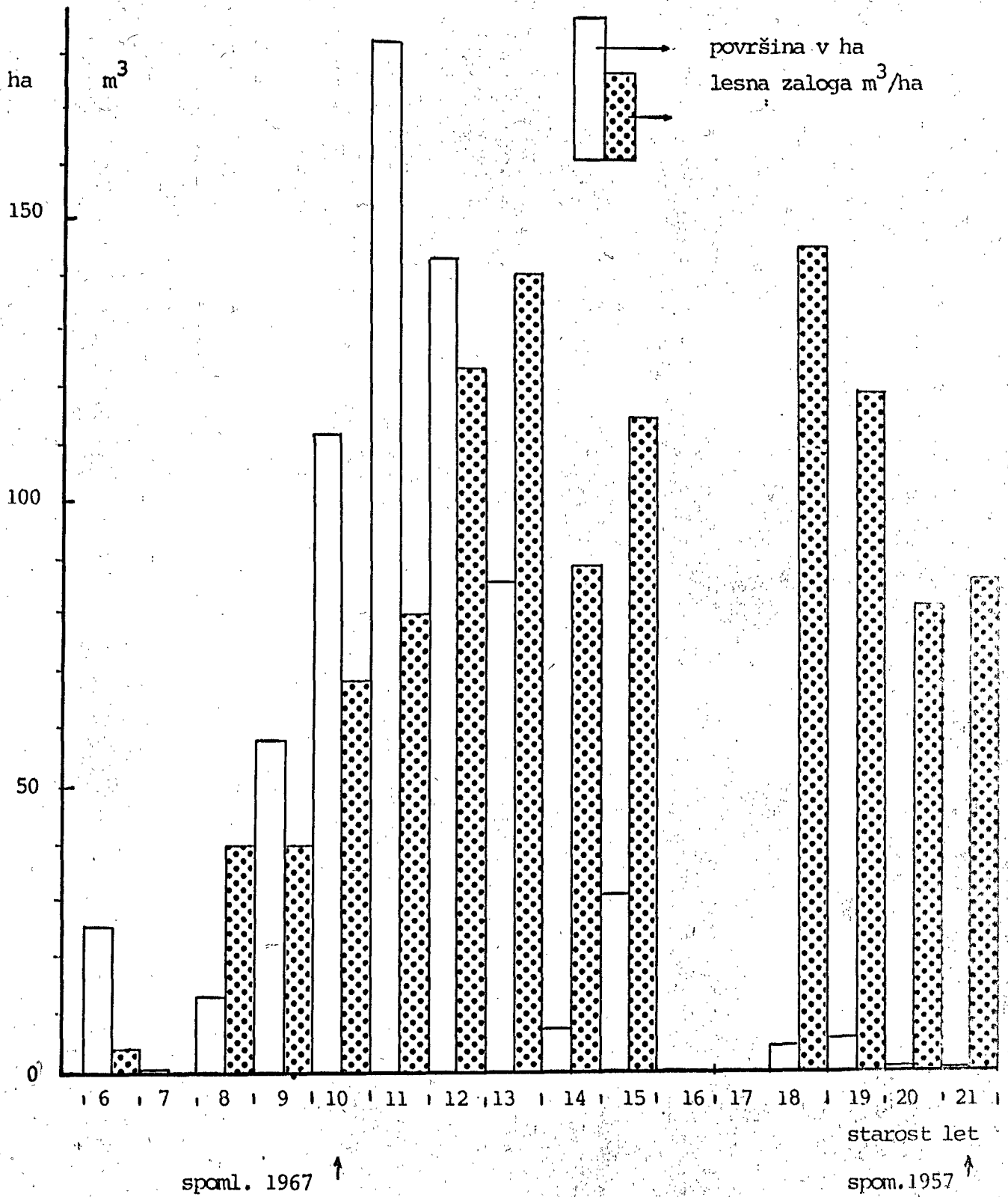
POVRŠINE POSAMEZNIH KATEGORIJ TAL, PRIKAZANE ZA TOZD R U Š E in TOZD O R M O Ž
OZIROMA ZA PREJŠNJE GO POHORJE - REKA, GO PTUJ IN GO ORMOŽ



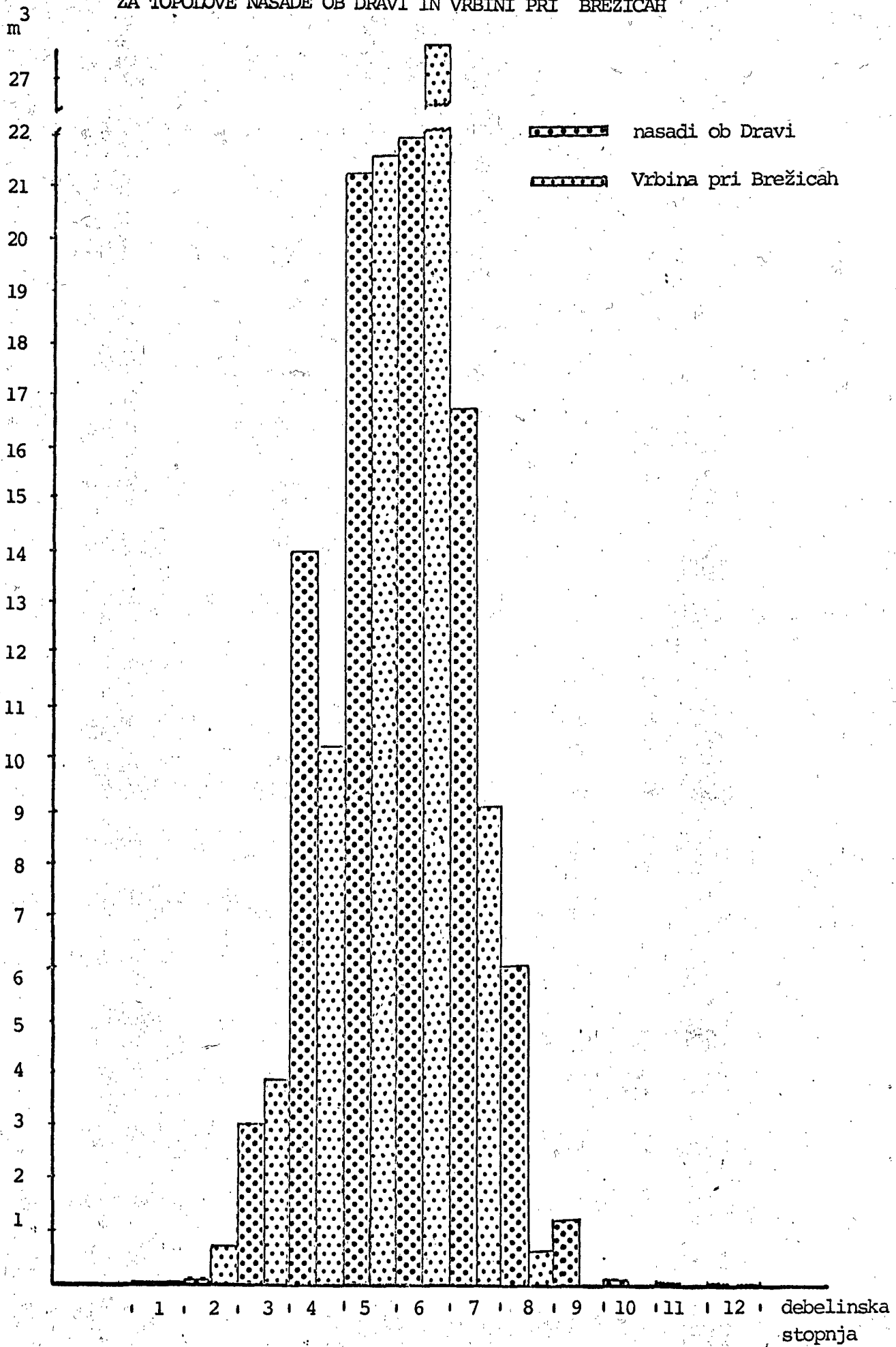
KAKOVOSTNE KATEGORIJE TAL, PRIKAZANE V % ZA TOZD RUŠE in TOZD ORMOŽ,
TER ZA CELOTNO OBRAVNAVANO OBMOČJE OB DRAVI



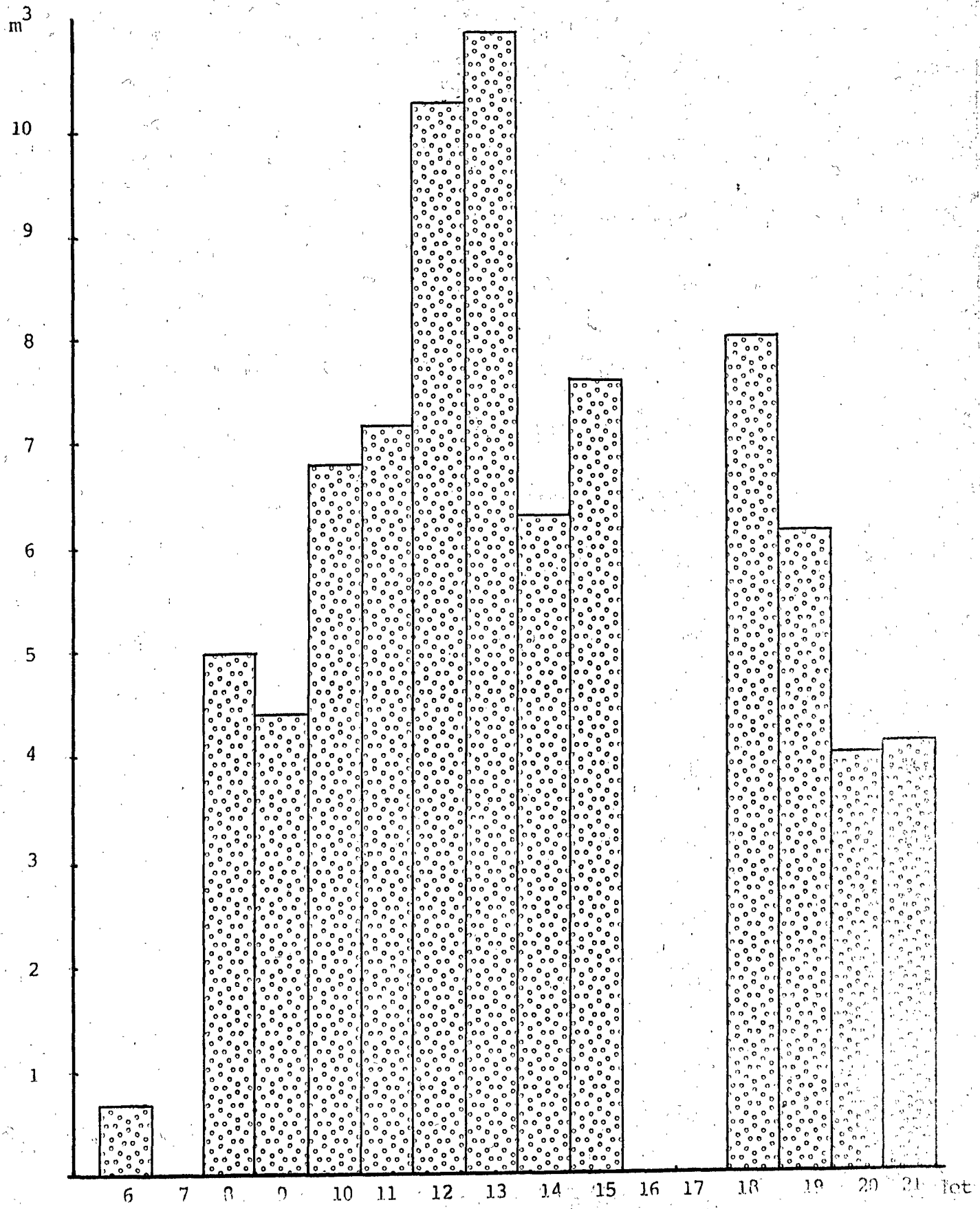
PRIKAZ TOPOLOVIH NASADOV PO STAROSTI , POVRŠINSKEM DELEŽU
 IN POPREČNI LESNI ZALOGI
 NA HA



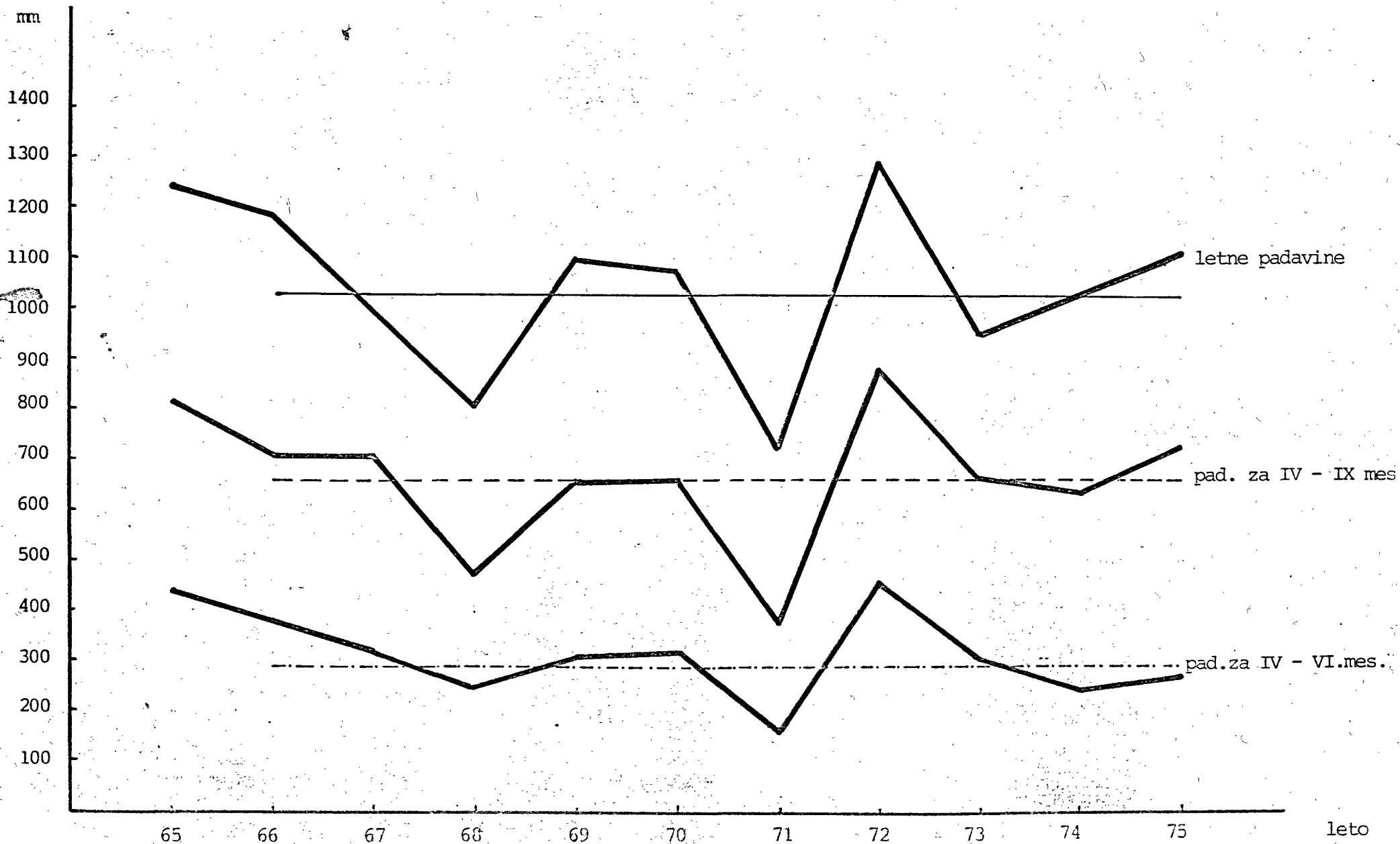
PRIKAZ HEKTARSKIH LESNIH ZALOG PO DEBELINSKIH STOPNJAH
 ZA TOPOLOVE NASADE OB DRAVI IN VRBINI PRI BREŽICAH



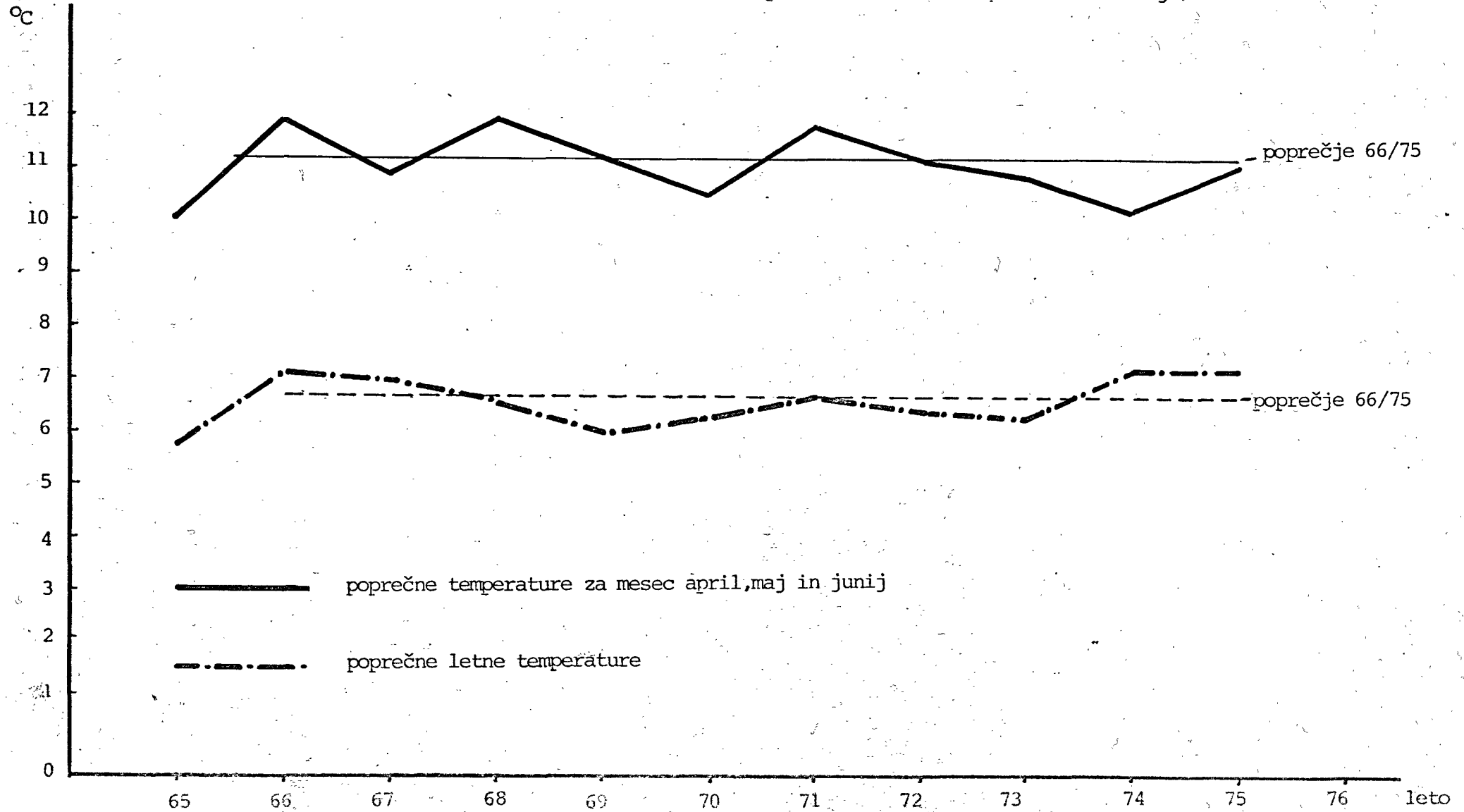
Prikaz poprečnega prirastka na hektar po starosti



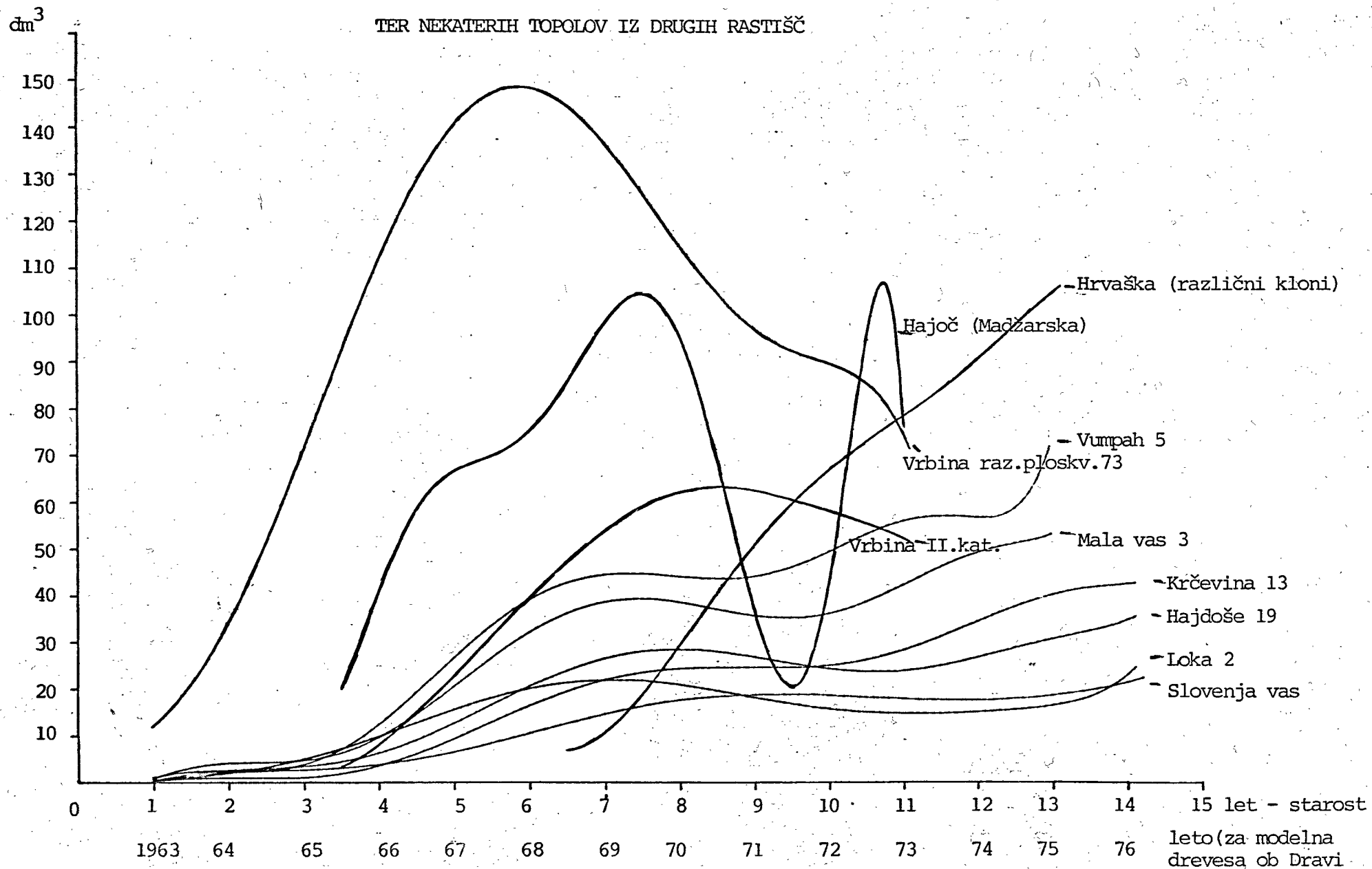
Količina padavin v mm za merilno postajo Maribor (po Statičnem letopisu SR Slovenije)



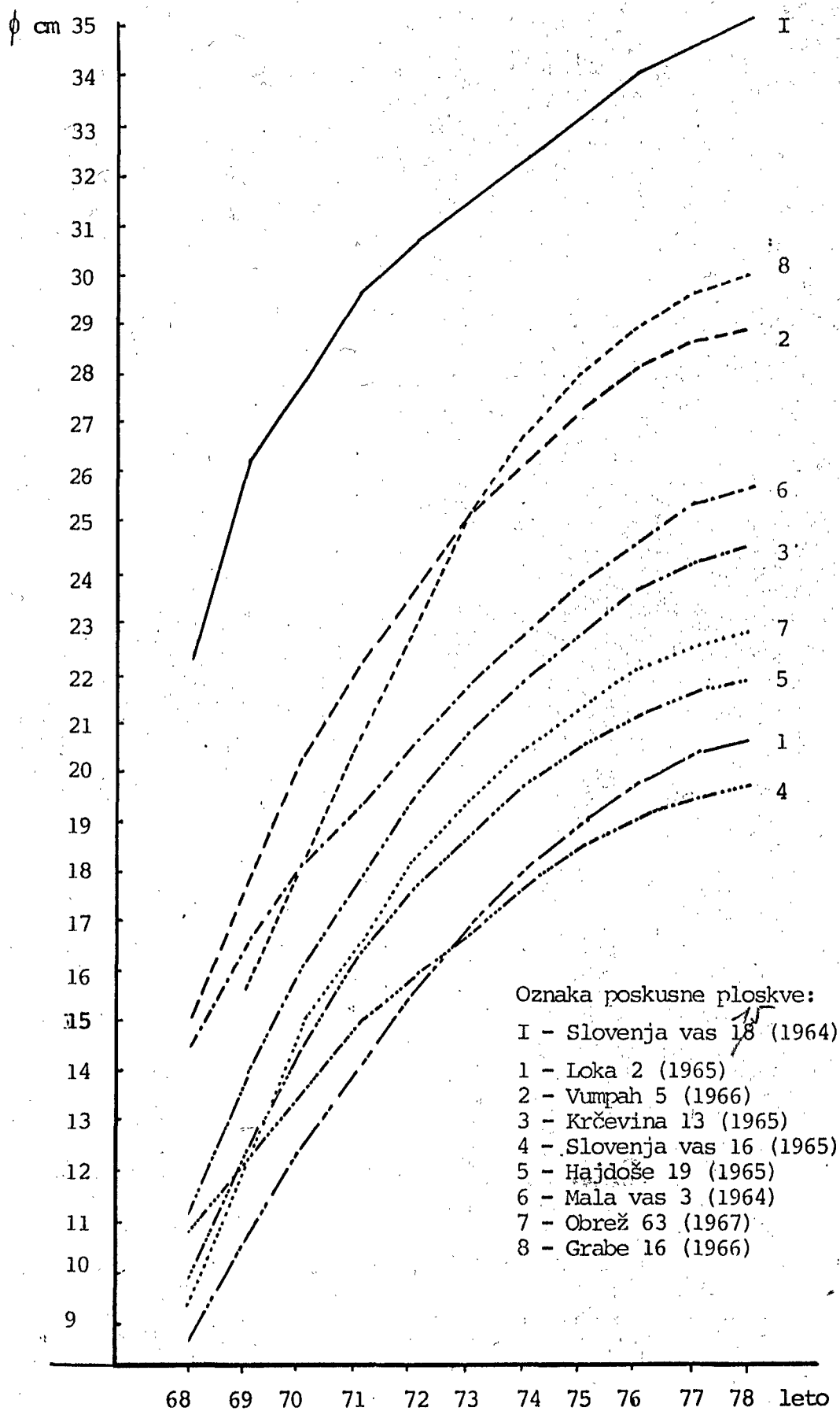
Poprečne temperature zraka na merilni postaji Maribor (po Statističnem letopisu SR Slovenije)



PRIKAZ TEKOČEGA VOLUMENSKEGA PRIRASTKA MODELNIH TOPOLOVIH DREVES OB DRAVI
TER NEKATERIH TOPOLOV IZ DRUGIH RASTIŠČ



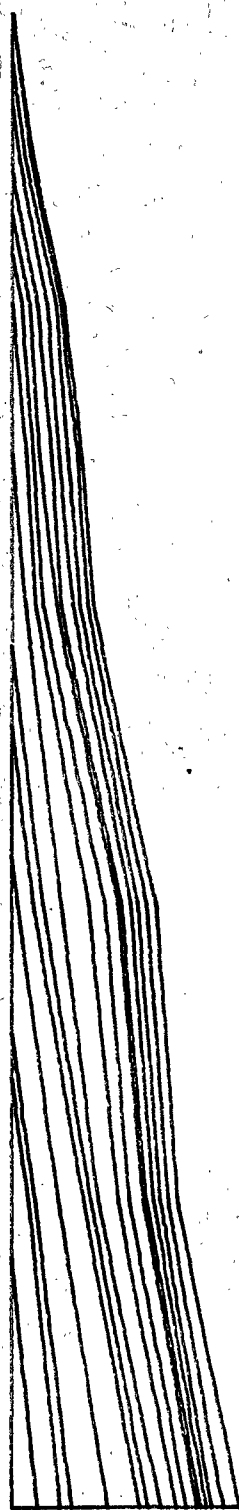
PRIKAZ DEBELINSKE RASTI TOPOLOV NA STALNIH POSKUSNIH
PLOSKVAH OB DRAVI ZA OBDOBJE 1968-1978



VZDOLŽNI PREREZI MODELNIH DREVES TOPOLOV KLONA I - 214

PRIKAZANO V MERILU ZA VIŠINO 1 : 100 IN ZA DEBELINO 1 : 4 TER
PODATKI O DEBELNI ANALIZI

Modelno drevo - 1, nasad Loka 2



starost	14 let
premer	22,5 cm
višina	20,0 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: LOKA
 ODDELEK: 2

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 1

STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.84	3.35	.00071	.000707
2	5.30	5.75	.00455	.003843
3	6.50	6.35	.00729	.002739
4	10.36	8.72	.02274	.015451
5	13.80	10.47	.04706	.024318
6	14.70	11.54	.05707	.010017
7	16.00	14.10	.07385	.016780
8	17.62	16.10	.11005	.036193
9	18.70	16.75	.13688	.026835
10	19.84	17.29	.16971	.032830
11	20.24	17.85	.18123	.011522
12	20.84	18.73	.20544	.024206
13	21.42	19.32	.22797	.022526
14	22.60	19.97	.25849	.030524

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.12479
2	4.00	.07580
3	4.00	.04081
4	2.00	.00892
5	2.00	.00587
6	2.00	.00212
7	1.87	.00018
SKUPAJ	19.97	.25849

Modelno drevo - 2, nasad Loka 2



starost 14 let
premer :19,8 cm
višina 19,7 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: LOKA

ODDELEK: 2

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 2

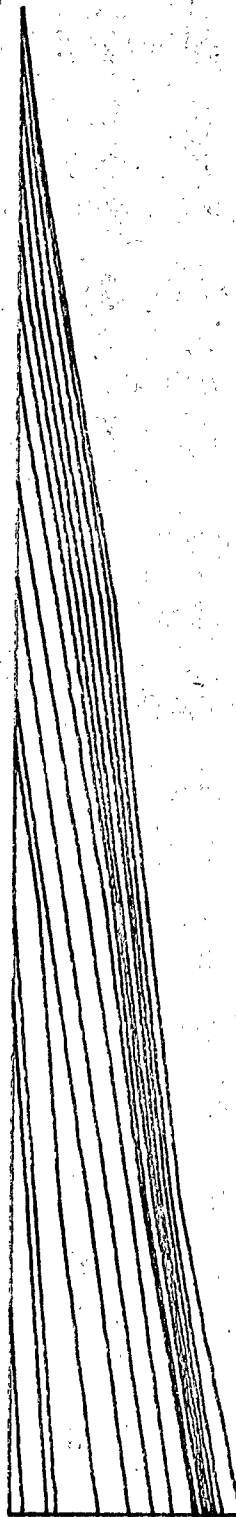
STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	1.76	3.28	.00027	.000266
2	4.30	6.03	.00365	.003384
3	5.00	6.58	.00539	.001738
4	8.20	8.10	.01509	.009698
5	10.78	11.51	.03231	.017222
6	13.22	13.49	.05644	.024134
7	15.00	14.10	.08071	.024265
8	15.30	15.15	.09906	.018349
9	15.86	16.57	.11772	.018666
10	17.40	17.28	.14408	.026359
11	17.80	18.06	.15543	.011351
12	18.38	18.54	.17207	.016638
13	19.00	19.06	.19063	.018564
14	19.90	19.66	.21525	.024613

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.09784
2	4.00	.06365
3	4.00	.03931
4	4.00	.01293
5	2.00	.00138
6	1.56	.00013
SKUPAJ	19.66	.21525

Modelno drevo - 3, nasad Loka 2



starost: 14 let
premer: 22,8 cm
višina: 20,0 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: LOKA

ODDELEK: 2

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 3

 STAROST PREMER DEBLA VIŠINA VOLUMEN TEK PRIR
 LET V VIŠ 10 CM M M3 M3

1	1.58	2.70	.00018	.000176
2	4.10	6.80	.00307	.002890
3	5.06	8.04	.00539	.002322
4	9.52	10.20	.02299	.017603
5	12.90	10.78	.04878	.025784
6	15.40	12.40	.07789	.029118
7	17.46	13.66	.11664	.038744
8	19.80	15.11	.15586	.039221
9	20.12	16.10	.17089	.015027
10	20.82	17.12	.18921	.018327
11	21.20	18.00	.20317	.013953
12	21.58	18.85	.22122	.018056
13	22.04	19.48	.24029	.019065
14	22.70	20.00	.26299	.022706

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.12836
2	4.00	.07314
3	4.00	.04266
4	4.00	.01700
5	2.00	.00166
6	1.90	.00016
SKUPAJ	20.00	.26299

Modelno drevo - 4

nasad Loka 2

starost	14 let
premer	24,7 cm
višina	21,9 m



A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: LOKA

ODDELEK: 2

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 4

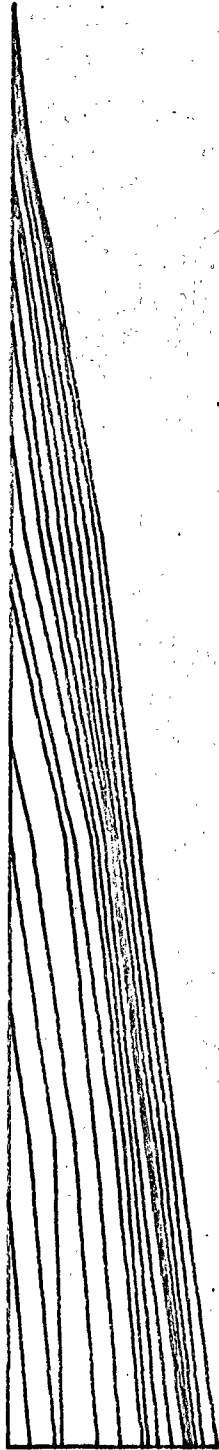
STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.38	3.05	.00045	.000452
2	5.50	6.04	.00544	.004989
3	6.44	6.82	.00853	.003087
4	10.40	9.23	.02529	.016763
5	13.84	11.62	.05363	.028338
6	16.00	13.57	.08737	.033740
7	18.30	16.10	.12610	.038730
8	19.80	17.32	.17268	.046577
9	20.70	18.10	.20696	.034288
10	21.22	19.06	.24181	.034844
11	21.70	19.57	.26591	.024104
12	22.20	20.63	.29563	.029717
13	22.84	21.39	.33436	.038730
14	24.08	21.94	.38198	.047620

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.16244
2	4.00	.10819
3	4.00	.06822
4	4.00	.03504
5	2.00	.00608
6	2.00	.00182
7	1.84	.00019
SKUPAJ	21.94	.38198

Modelno drevo - 5, nasad Loka 2



starost 14 let
premer 21,1 cm
višina 19,1 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: LOKA

ODDELEK: 2

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 5

 STAROST PREMER DEBLA VIŠINA VOLUMEN TEK PRIR
 LET V VIŠ 10 CM M M3 M3

1	2.44	3.38	.00053	.000527
2	5.14	5.91	.00477	.004247
3	5.88	8.10	.01168	.006906
4	9.70	9.37	.03017	.018488
5	12.16	11.36	.05852	.028356
6	14.48	11.91	.08529	.026770
7	15.10	13.43	.10505	.019762
8	16.14	14.93	.12267	.017617
9	17.50	15.78	.14198	.019305
10	18.90	16.62	.16536	.023384
11	19.28	16.91	.17739	.012031
12	19.62	17.92	.19297	.015574
13	20.08	18.59	.21293	.019961
14	20.86	19.20	.23943	.026500

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

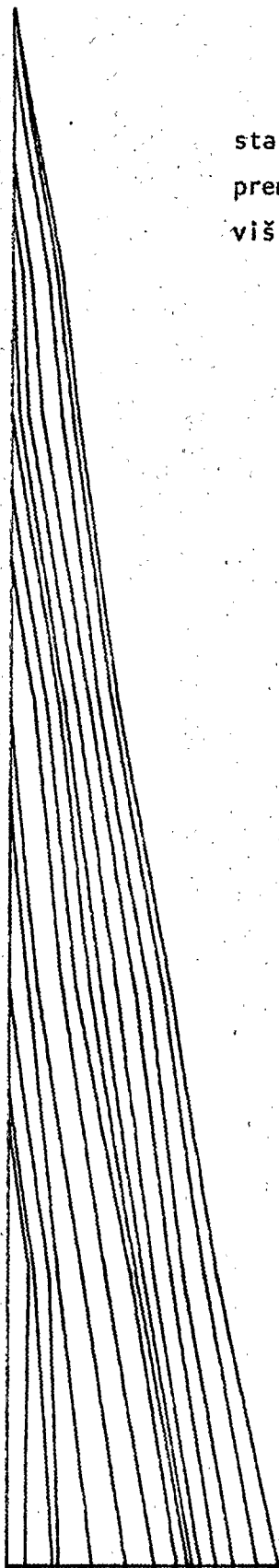
SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.11638
2	4.00	.07088
3	4.00	.03817
4	4.00	.01332
5	1.10	.00056
6	2.00	.00011
SKUPAJ	19.00	.23943

Modelno drevo - 1, nasad Vumpah. 5

starost 13 let

premer 29,4 cm

višina 21,7 m



A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: VUMPAH

ODDELEK: 5

NASAD OSNOVAN: SP 66

DREVO 1

 STAROST PREMER DEBLA VIŠINA VOLUMEN TEK PRIR
 LET V VIŠ 10 CM M M3 M3

1	2.30	6.27	.00228	.002275
2	5.40	6.69	.00654	.004269
3	6.10	8.10	.01181	.005264
4	9.88	10.68	.02603	.014226
5	13.90	11.89	.05447	.028432
6	17.08	14.04	.09743	.042962
7	19.70	15.04	.14506	.047626
8	21.02	16.10	.17187	.026817
9	21.50	18.10	.19465	.022779
10	22.40	18.88	.23318	.038524
11	24.20	19.57	.29681	.063637
12	26.30	21.01	.36079	.063974
13	29.00	21.70	.44982	.089033

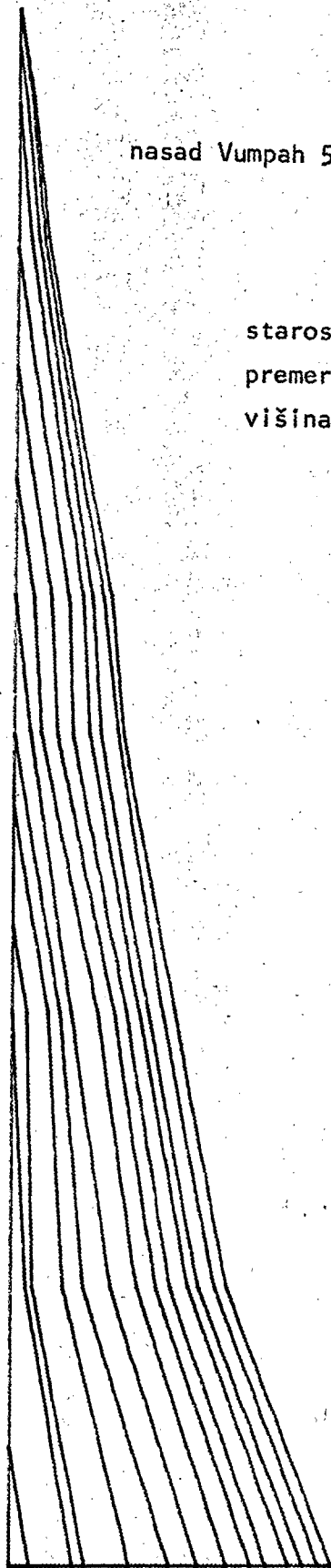
VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.21576
2	4.00	.12857
3	4.00	.06919
4	4.00	.02823
5	2.00	.00578
6	2.00	.00211
7	1.60	.00017
SKUPAJ	21.70	.44982

Modelno drevo - 2,

nasad Vumpah 5

starost	12 let
premer	32,9 cm
višina	22,6 m



A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: VUMPAH

ODDELEK: 5

NASAD OSNOVAN: SP 66

DREVO 2

STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.40	1.75	.00026	.000264
2	7.30	8.10	.00763	.007371
3	8.70	9.31	.01237	.004731
4	13.76	11.05	.04180	.029436
5	18.22	12.10	.07673	.034933
6	21.50	14.10	.12183	.045096
7	24.72	15.83	.18675	.064918
8	27.50	17.44	.24796	.061207
9	29.28	19.14	.30268	.054722
10	31.82	21.22	.37888	.076203
11	33.50	22.02	.43263	.053745
12	35.30	22.57	.51182	.079191

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.27856
2	4.00	.12775
3	4.00	.06666
4	2.00	.01902
5	5.20	.01900
6	2.00	.00077
7	1.27	.00007
SKUPAJ	22.57	.51182

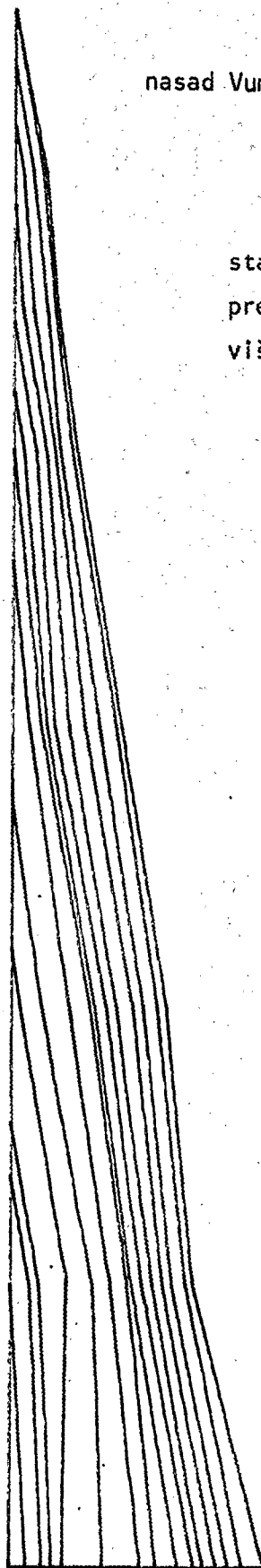
Modelno drevo - 3,

nasad Vumpah 5

starost 13 let

premer 27,6 cm

višina 22,4 m



A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: VUMPAH

ODDELEK: 5

NASAD OSNOVAN: SP 66

DREVO 3

STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.10	4.10	.00047	.000473
2	3.90	5.66	.00331	.002840
3	5.08	6.43	.00650	.003190
4	6.42	8.93	.01961	.013104
5	11.12	11.05	.05057	.030958
6	15.48	14.47	.09503	.044467
7	17.28	16.10	.13510	.040069
8	19.90	16.92	.15944	.024335
9	21.76	17.94	.19599	.036554
10	22.86	19.60	.23340	.037403
11	24.42	20.71	.28713	.053736
12	25.80	21.56	.33603	.048895
13	27.52	22.37	.40846	.072435

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.18799
2	4.00	.11277
3	4.00	.06907
4	4.00	.02989
5	2.00	.00551
6	2.00	.00261
7	2.27	.00063
SKUPAJ	22.37	.40846

Modelno drevo - 4 ,

nasad Vumpah 5

starost 12 let

premer 29,2 cm

višina 24,1 m



A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: VUMPAH

ODDELEK: 5

NASAD OSNOVAN: SP 66

DREVO 4

STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	1.00	1.38	.00004	.000036
2	3.82	5.09	.00200	.001969
3	6.00	6.85	.00635	.004349
4	11.18	12.10	.03188	.025525
5	15.14	13.36	.06768	.035799
6	17.52	14.97	.11412	.046437
7	20.02	17.51	.17879	.064675
8	22.68	19.34	.24527	.066483
9	23.60	21.01	.29836	.053092
10	26.00	22.05	.36496	.066596
11	26.82	23.29	.42924	.064276
12	28.70	24.10	.51635	.087115

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.21927
2	4.00	.14017
3	4.00	.08606
4	4.00	.04720
5	4.00	.02059
6	2.00	.00278
7	2.00	.00028
SKUPAJ	24.10	.51635

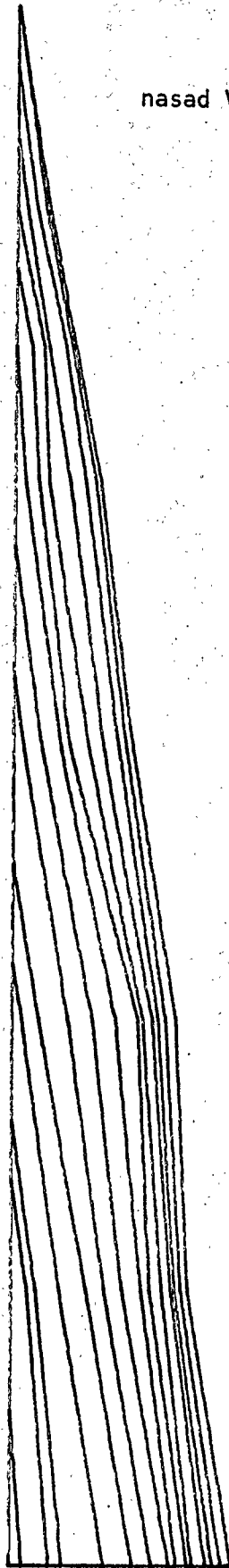
Modelno drevo - 5 ,

nasad Vumpah 5

starost 13 let

premer 24,9 cm

višina 23,1 m



A N A L I Z A D E B L A

KAT OBŽINA: VUMPAH

ODDELEK: 5

NASAD OSNOVAN: SP 66

DREVO 5

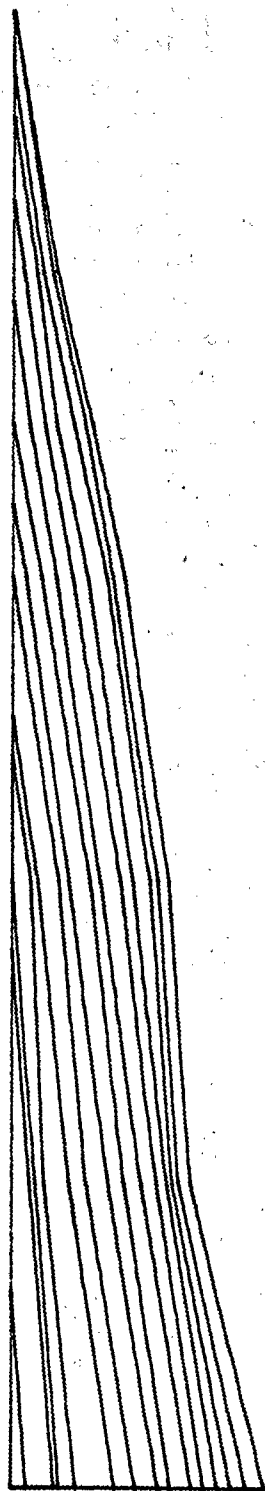
STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	1.62	2.31	.00016	.000158
2	4.76	5.71	.00392	.003762
3	6.40	6.60	.00787	.003954
4	11.38	8.91	.02886	.020989
5	14.78	10.41	.05938	.030512
6	17.00	13.18	.09563	.036252
7	19.10	15.12	.14192	.046293
8	19.96	18.10	.19430	.052381
9	21.30	19.22	.24149	.047188
10	21.84	20.10	.28187	.040382
11	23.42	21.15	.33578	.053913
12	24.22	22.16	.37920	.043419
13	25.20	23.10	.42224	.043033

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.16674
2	4.00	.11651
3	4.00	.08021
4	4.00	.04281
5	2.00	.01073
6	2.00	.00427
7	3.00	.00096
SKUPAJ	23.10	.42224

Modelno drevo - 1 , nasad Krčevina 13



starost	13 let
premer	23,7 cm
višina	19,5 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: KRČEVINA

ODDELEK: 13

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 1

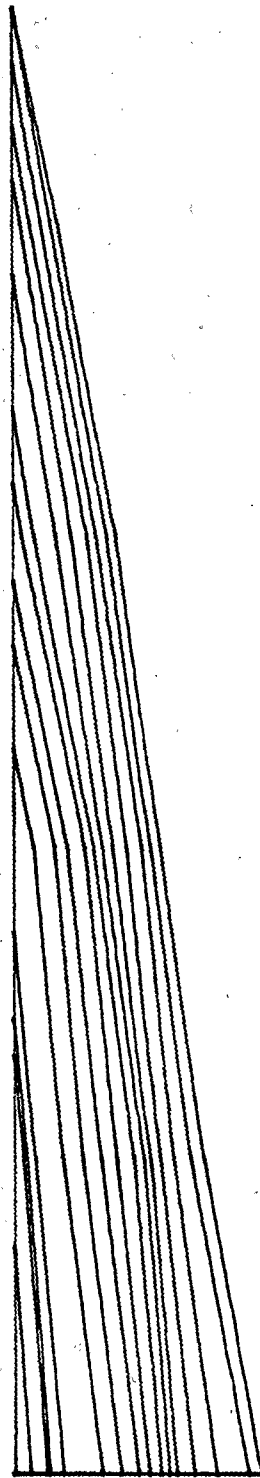
STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	1.70	2.64	.00020	.000200
2	4.48	7.17	.00367	.003475
3	5.02	8.10	.00522	.001545
4	6.76	9.70	.01080	.005575
5	10.78	10.26	.02932	.018526
6	12.90	12.10	.04932	.019996
7	15.20	13.02	.07591	.026595
8	16.44	14.10	.10409	.028182
9	18.60	15.72	.13855	.034459
10	19.90	17.03	.17908	.040524
11	21.30	18.13	.21486	.035782
12	22.70	18.67	.25596	.041105
13	24.20	19.50	.28757	.031606

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.13829
2	4.00	.08024
3	4.00	.05006
4	2.00	.01227
5	2.00	.00527
6	3.40	.00144
SKUPAJ	19.50	.28757

Modelno drevo - 2, nasad Krčevina 13



starost 14 let
premer 24,4 cm
višina 18,8 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: KRČEVINA

ODDELEK: 13

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 2

 STAROST PREMER DEBLA VIŠINA VOLUMEN TEK PRIR
 LET V VIŠ 10 CM M M3 M3

1	1.80	2.95	.00025	.000250
2	3.50	5.42	.00183	.001582
3	3.80	5.89	.00239	.000558
4	5.28	6.99	.00513	.002736
5	9.42	9.34	.02197	.016844
6	11.42	10.67	.04071	.018744
7	13.30	11.48	.06171	.020998
8	14.40	12.73	.08556	.023851
9	15.56	13.66	.10991	.024351
10	16.40	15.41	.13286	.022950
11	17.22	16.62	.15606	.023197
12	19.10	17.30	.19399	.037929
13	21.42	18.10	.24193	.047938
14	24.28	18.80	.29838	.056457

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

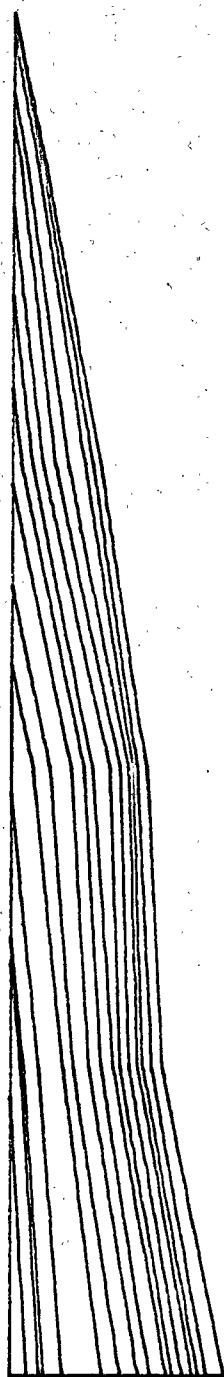
SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.14889
2	4.00	.08609
3	4.00	.04663
4	4.00	.01569
5	2.70	.00109
SKUPAJ	18.80	.29838

Modelno drevo - 3, nasad Krčevina 13

starost 14 let

premer 20,8 cm

višina 18,1 m



A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: KRŽEVINA

ODDELEK: 13

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 3

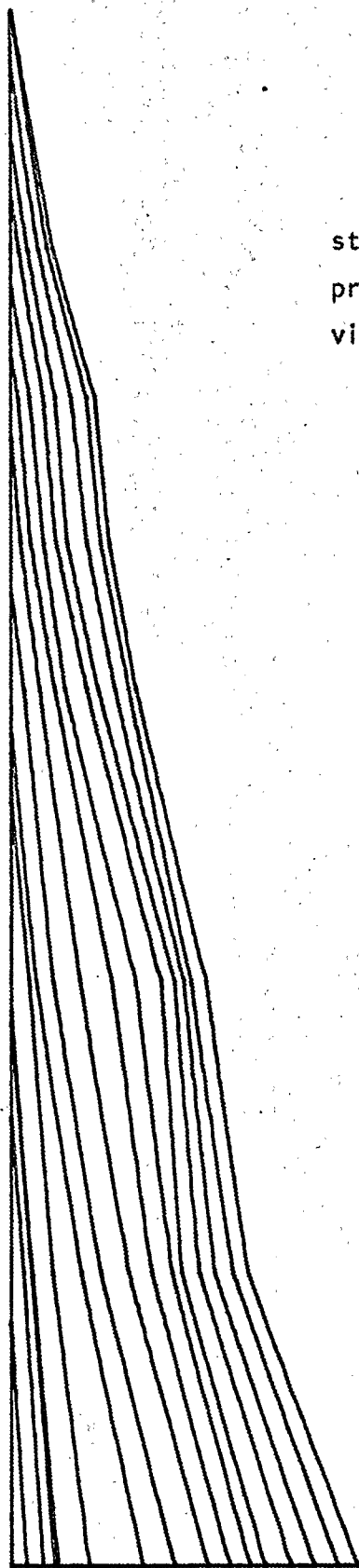
STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	1.88	3.71	.00034	.000343
2	3.22	5.48	.00169	.001351
3	3.70	5.82	.00234	.000647
4	5.70	7.74	.00715	.004805
5	9.92	9.44	.02526	.018118
6	11.90	10.48	.03883	.013565
7	13.80	11.83	.06177	.022938
8	15.00	13.08	.08116	.019393
9	16.74	14.32	.10398	.022816
10	17.42	15.52	.12506	.021084
11	18.44	16.61	.14993	.024864
12	19.52	17.02	.17612	.026195
13	20.14	17.78	.19671	.020592
14	21.00	18.10	.21991	.023198

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.10530
2	4.00	.06376
3	4.00	.03891
4	4.00	.01145
5	2.00	.00048
SKUPAJ	18.10	.21991

Modelno drevo - 4, nasad Krčevina 13



starost	14 let
premer	35,7 cm
višina	21,3 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: KRČEVINA

ODDELEK: 13

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 4

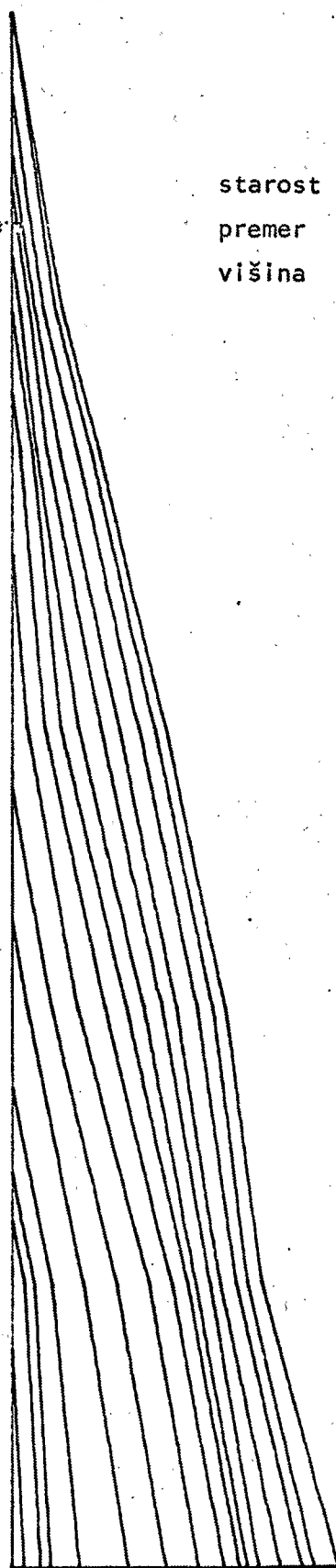
 STAROST PREMER DEBLA VIŠINA VOLUMEN TEK PRIR
 LET V VIŠ 10 CM M M3 M3

1	1.90	3.39	.00032	.000320
2	3.72	6.22	.00238	.002061
3	5.00	7.53	.00496	.002580
4	5.38	7.68	.00565	.000690
5	8.90	10.56	.01936	.013710
6	15.04	11.49	.05396	.034597
7	18.62	14.69	.08959	.035636
8	22.48	18.93	.15167	.062071
9	24.92	20.62	.22142	.069758
10	27.22	21.58	.29290	.071471
11	28.92	22.75	.36607	.073172
12	31.90	23.53	.45151	.085438
13	34.50	24.49	.54414	.092639
14	37.12	25.30	.64349	.099348

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.31497
2	4.00	.16204
3	4.00	.08946
4	4.00	.04254
5	4.00	.02677
6	2.00	.00635
7	3.20	.00135
SKUPAJ	21.30	.64349

Modelno drevo - 5, nasad Krčevina 13



starost	14 let
premer	35,2 cm
višina	22,4 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: KRŠEVINA
 ODDELEK: 13

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 5

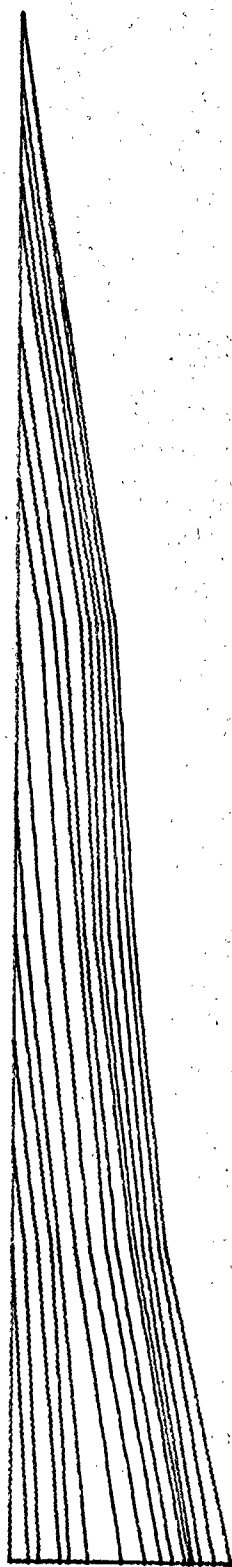
 STAROST PREMER DEBLA VIŠINA VOLUMEN TEK PRIR
 LET V VIŠ 10 CM M M3 M3

1	1.44	3.14	.00017	.000170
2	3.28	4.99	.00190	.001733
3	4.40	5.69	.00419	.002286
4	7.72	6.92	.01365	.009458
5	13.20	9.30	.04543	.031779
6	17.42	11.21	.09312	.047690
7	21.02	14.58	.15758	.064461
8	23.90	16.90	.22477	.067198
9	25.60	18.10	.28392	.059149
10	26.44	18.89	.32815	.044231
11	27.72	19.83	.39715	.068993
12	30.20	20.34	.47129	.074148
13	32.64	21.23	.57782	.106528
14	34.00	22.40	.66277	.084948

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.29524
2	4.00	.18865
3	4.00	.11813
4	4.00	.05019
5	2.00	.00777
6	4.30	.00279
SKUPAJ	22.40	.66277

Modelno drevo - 1, nasad Slovenja vas 16



starost	14 let
premer	21,4 cm
višina	19,9 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: SLOV VAS

ODDELEK: 16

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 1

STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.16	4.10	.00050	.000501
2	3.24	5.39	.00183	.001331
3	5.44	6.75	.00604	.004209
4	6.46	8.10	.01084	.004798
5	8.40	9.73	.01796	.007118
6	12.02	12.10	.03738	.019423
7	14.50	13.93	.06062	.023242

8	16.22	15.00	.08845	.027826
9	17.40	15.89	.10834	.019895
10	18.64	17.33	.13926	.030922
11	19.16	17.86	.15439	.015127
12	19.50	18.59	.17432	.019927
13	20.32	19.10	.19753	.023207
14	21.80	19.90	.22954	.032014

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.11341
2	4.00	.05999
3	4.00	.03725
4	4.00	.01680
5	3.80	.00209
SKUPAJ	19.90	.22954

Modelno drevo - 2, nasad Slovenja vas 16



starost	14 let
premer	20,9 cm
višina	19,9 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: SLOV VAS

ODDELEK: 16

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 2

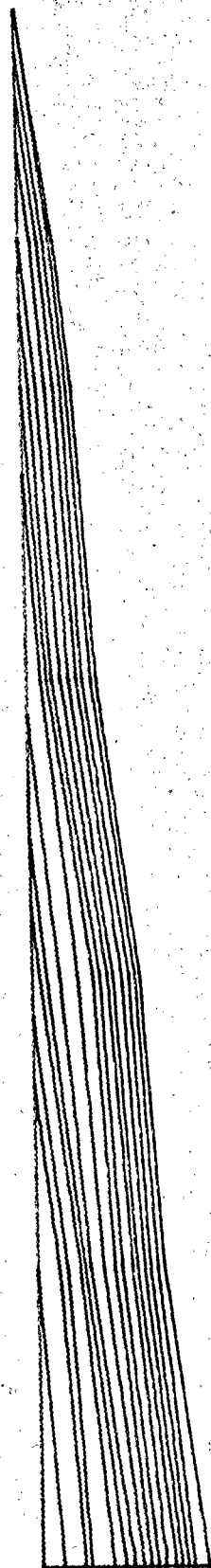
STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.44	2.08	.00032	.000325
2	4.80	4.10	.00247	.002148
3	5.30	5.61	.00463	.002153
4	6.62	7.35	.01085	.006228
5	9.26	9.67	.02409	.013238
6	11.40	12.10	.04025	.016154
7	13.32	13.92	.06306	.022811
8	14.18	14.89	.08564	.022586
9	14.70	15.52	.11195	.026313
10	15.56	17.18	.13429	.022339
11	16.16	18.10	.15895	.024661
12	17.00	19.42	.18314	.024188
13	18.12	19.56	.21713	.033986
14	19.90	19.93	.25536	.038231

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.11276
2	4.00	.07730
3	4.00	.04487
4	4.00	.01833
5	2.00	.00195
6	1.83	.00016
SKUPAJ	19.93	.25536

Modelno drevo - 3, nasad Slovenja vas 16



starost	14 let
premer	17,3 cm
višina	21,2 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: SLOV VAS

ODDELEK: 16

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 3

STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

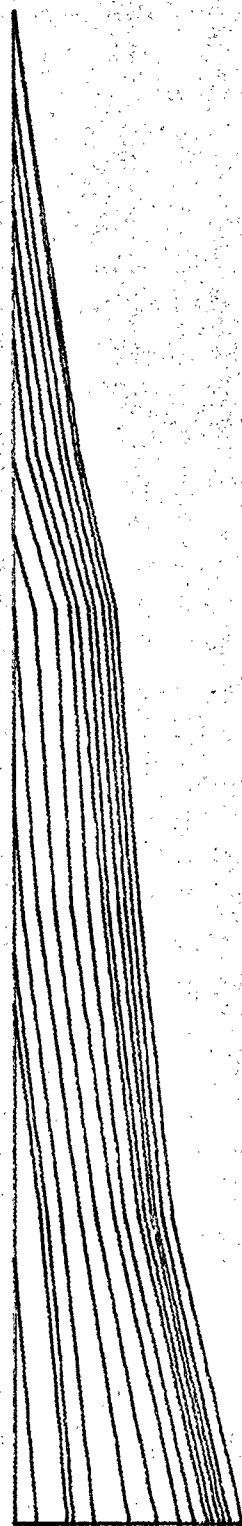
1	2.58	4.10	.00071	.000714
2	4.90	6.61	.00497	.004260
3	5.56	7.54	.00767	.002693
4	8.12	9.04	.01665	.008979
5	9.44	9.94	.02238	.005732
6	10.40	11.64	.02975	.007371
7	11.44	14.88	.04589	.016136
8	12.26	16.10	.06245	.016567
9	13.04	17.08	.07477	.012315
10	13.90	18.10	.09289	.018122
11	14.96	19.29	.10817	.015284
12	15.62	20.02	.12786	.019684
13	16.30	20.60	.14576	.017907
14	17.00	21.22	.16671	.020942

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.07475
2	4.00	.04856
3	4.00	.02776
4	4.00	.01185
5	2.00	.00283
6	3.12	.00096
SKUPAJ	21.22	.16671

Modelno drevo - 4 , nasad Slovenja vas 16

starost 13 let
premer 21,3 cm
višina 20,1 m



A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: SLOV VAS

ODDELEK: 16

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 4

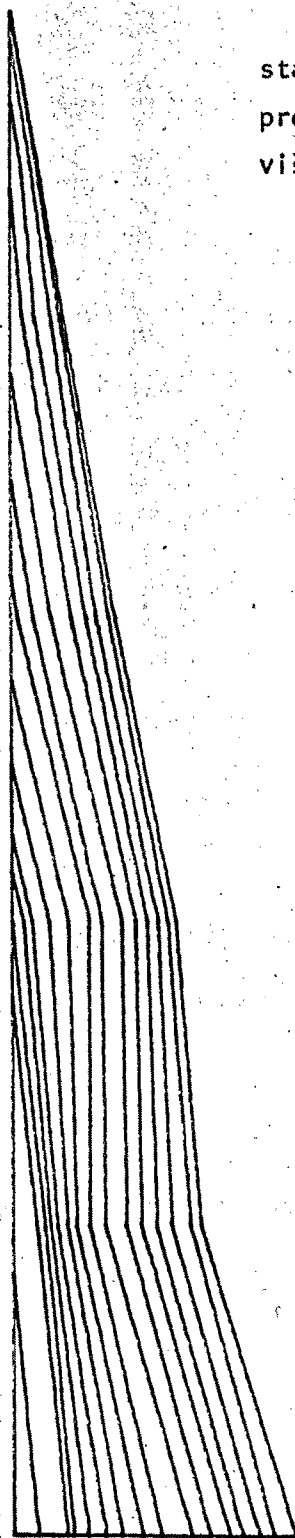
STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.38	3.51	.00052	.000521
2	5.48	6.86	.00612	.005599
3	6.18	7.53	.00855	.002434
4	8.30	9.54	.01718	.008631
5	11.90	12.10	.03687	.019684
6	14.70	13.06	.06067	.023803
7	17.08	14.02	.09240	.031723
8	18.58	15.67	.12023	.027832
9	19.90	16.66	.15033	.030101
10	20.44	17.42	.16742	.017095
11	21.10	18.36	.18932	.021892
12	21.60	19.04	.20714	.017820
13	22.20	20.07	.22993	.022798

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.11392
2	4.00	.05962
3	4.00	.03906
4	2.00	.01082
5	2.00	.00463
6	3.97	.00189
SKUPAJ	20.07	.22993

Modelno drevo - 5 , nasad Slovenja vas 16



starost	14 let
premer	26,1 cm
višina	20,1 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT. OBČINA: SLOV VAS

ODDELEK: 16

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 5

STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.70	3.46	.00066	.000660
2	5.70	7.11	.00618	.005520
3	6.32	8.10	.00888	.002696
4	7.88	8.75	.01380	.004925
5	9.60	9.24	.02079	.006986
6	11.28	10.18	.03209	.011298
7	13.36	11.28	.04862	.016530
8	15.28	12.65	.07293	.024317
9	18.40	13.91	.10517	.032242
10	20.24	15.34	.14791	.042735
11	22.24	17.81	.19176	.043854
12	23.60	18.95	.23391	.042144
13	25.28	19.73	.28221	.048306
14	26.80	20.16	.33632	.054106

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.16582
2	4.00	.09328
3	4.00	.05525
4	4.00	.01910
5	2.00	.00248
6	2.06	.00039
SKUPAJ	20.16	.33632

Modelno drevo - 1, nasad Hajdoše 19



starost	14 let
premer	23,1 cm
višina	22,1 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: HAJDOŠE

ODDELEK: 19

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 1

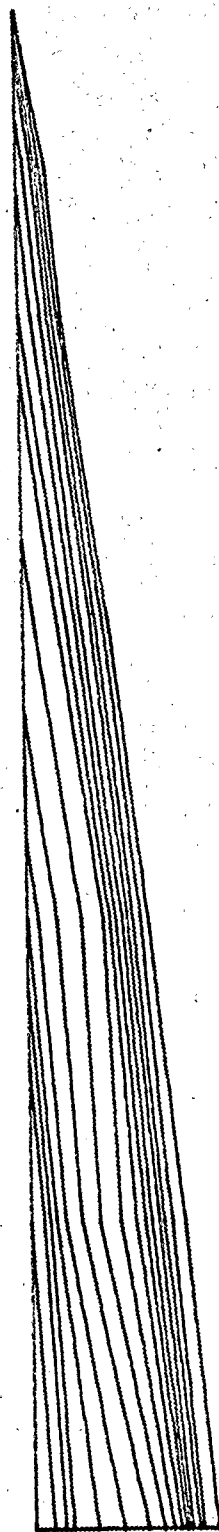
STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.16	2.33	.00028	.000285
2	4.58	4.68	.00271	.002425
3	5.74	5.87	.00590	.003191
4	7.50	7.51	.01395	.008053
5	11.84	9.14	.03494	.020991
6	15.16	11.11	.06558	.030639
7	16.64	13.67	.09820	.032621
8	17.40	15.57	.13029	.032086
9	18.92	17.19	.16335	.033056
10	19.84	18.42	.18913	.025783
11	20.44	18.91	.22117	.032037
12	21.14	20.18	.25569	.034525
13	22.08	20.96	.28923	.033535
14	23.20	22.07	.33899	.049767

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.14266
2	4.00	.09650
3	4.00	.06317
4	4.00	.02818
5	2.00	.00558
6	3.97	.00290
SKUPAJ	22.07	.33899

Modelno drevo - 2, nasad Hajdoše 19



starost	14 let
premer	18,2 cm
višina	20,1 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: HAJDOŠE

ODDELEK: 19

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 2

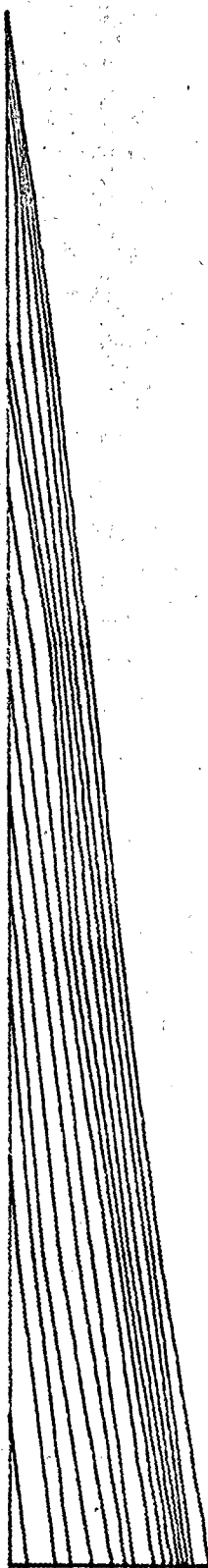
STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.10	4.10	.00047	.000473
2	3.26	6.16	.00191	.001442
3	4.10	7.13	.00343	.001516
4	6.70	8.10	.00819	.004764
5	9.30	9.13	.01625	.008059
6	11.82	10.80	.03116	.014906
7	13.44	13.10	.05279	.021629
8	14.46	15.28	.08156	.028768
9	15.12	16.10	.10075	.019192
10	15.60	17.69	.11650	.015754
11	15.92	18.66	.13080	.014297
12	16.26	19.41	.14750	.016701
13	17.02	19.74	.16318	.015678
14	17.40	20.13	.18285	.019673

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.08255
2	4.00	.05462
3	4.00	.03156
4	4.00	.01219
5	2.00	.00164
6	2.03	.00030
SKUPAJ	20.13	.10205

Modelno drevo - 3, nasad Hajdoše 19



starost	14 let
premer	20,0 cm
višina	20,5 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: HAJDOŠE

ODDELEK: 19

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 3

STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.00	1.97	.00021	.000206
2	5.06	5.39	.00335	.003145
3	6.68	7.70	.00788	.004525
4	8.96	8.93	.01521	.007334
5	11.14	10.12	.02773	.012515
6	12.56	11.75	.04369	.015961
7	13.50	12.85	.05915	.015466
8	15.60	14.15	.08526	.026103
9	16.70	15.61	.10555	.020292
10	17.50	16.10	.12052	.014971
11	18.22	19.07	.13867	.018152
12	18.70	19.66	.15850	.019834
13	19.14	20.08	.17982	.021318
14	19.76	20.47	.20190	.022076

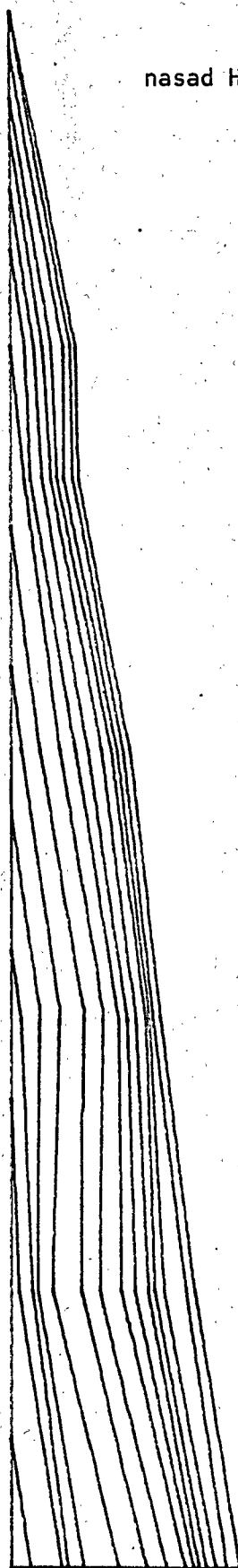
VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.10003
2	4.00	.05707
3	4.00	.03011
4	4.00	.01246
5	2.00	.00187
6	2.37	.00036
SKUPAJ	20.47	.20190

Modelno drevo - 4,

nasad Hajdoše 19

starost	13 let
premer	25,6 cm
višina	23,1 m



A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: HAJDOŠE

ODDELEK: 19

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 4

STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.50	1.96	.00032	.000320
2	6.22	6.94	.00498	.004661
3	6.96	9.12	.00905	.004070
4	8.76	11.17	.01706	.008003
5	12.92	13.33	.04195	.024891
6	16.14	15.40	.08691	.044960
7	18.50	18.10	.13517	.048259
8	20.70	19.54	.19039	.055228
9	21.68	20.42	.23049	.040098
10	22.30	21.21	.27314	.042647
11	23.18	21.77	.31064	.037498
12	24.24	22.48	.34623	.035595
13	25.48	23.06	.40635	.060116

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.17229
2	4.00	.11130
3	4.00	.07242
4	4.00	.03529
5	2.00	.00851
6	2.75	.00600
7	2.21	.00053
SKUPAJ	23.06	.40635

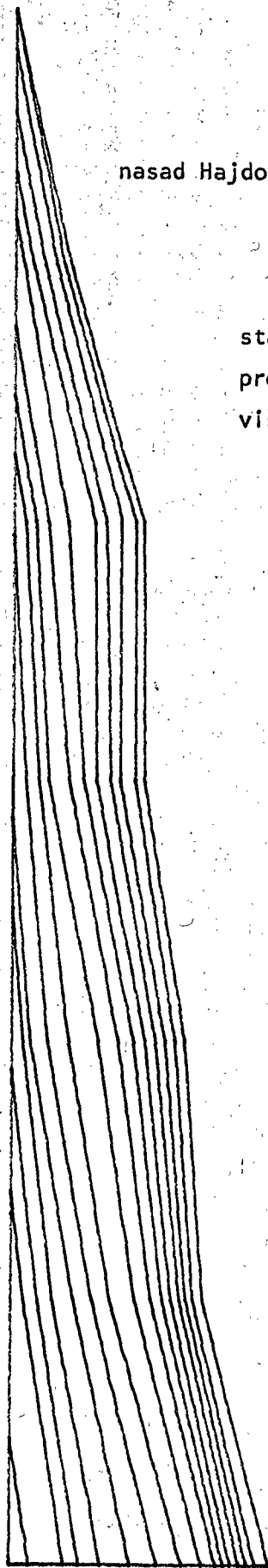
Modelno drevo - 5

nasad Hajdoše 19

starost 14 let

premer 29,6 cm

višina 24,1 m



A N A L I Z A D E B L A

KAT ORŽINA: HAJDOŠE

ODDELEK: 19

NASAD OSNOVAN: SP 65

DREVO 5

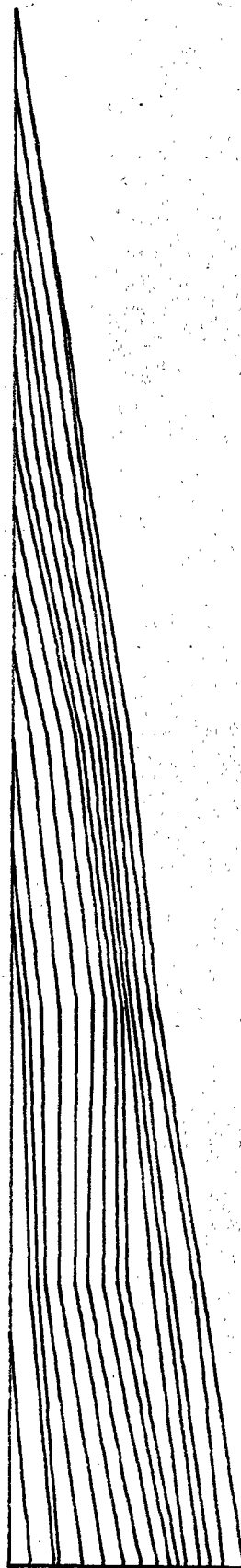
STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.56	1.98	.00034	.000340
2	6.90	5.78	.00668	.006343
3	8.72	7.64	.01356	.006881
4	11.42	10.14	.02718	.013615
5	15.10	11.52	.05310	.025917
6	18.32	15.88	.08759	.034491
7	21.42	17.15	.13553	.047938
8	23.80	18.06	.20416	.068634
9	25.60	19.13	.26976	.065598
10	26.54	20.80	.32835	.058597
11	27.40	21.53	.39031	.061953
12	28.44	22.46	.45226	.061948
13	29.42	23.42	.51508	.062828
14	30.40	24.05	.58528	.070195

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.22728
2	4.00	.14401
3	4.00	.09943
4	4.00	.07258
5	4.00	.03803
6	3.95	.00395
SKUPAJ	24.05	.58528

Modelno drevo - 1, nasad Mala vas 3



starost	14 let
premer	25,8 cm
višina	22,6 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: MALA VAS

ODDELEK: 3

NASAD OSNOVAN: SP 64

DREVO 1

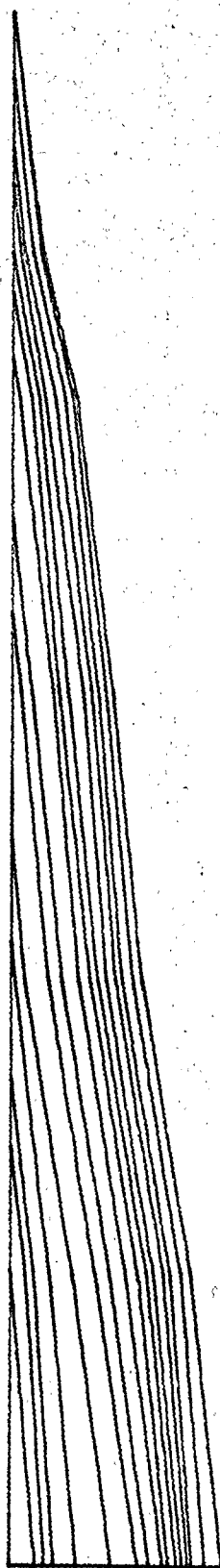
STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.60	3.39	.00060	.000601
2	5.38	9.49	.00597	.005372
3	5.98	10.39	.00943	.003461
4	8.64	12.01	.01938	.009949
5	11.14	13.28	.03861	.019232
6	13.40	14.37	.06624	.027631
7	15.32	15.39	.09745	.031209
8	17.24	16.52	.13467	.037220
9	18.70	17.57	.16656	.031885
10	19.64	18.81	.19509	.028529
11	20.50	19.51	.24109	.046002
12	22.08	20.25	.28014	.039054
13	23.26	21.44	.32021	.040070
14	24.70	22.60	.38855	.068342

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.17066
2	4.00	.11057
3	4.00	.06432
4	4.00	.03221
5	2.00	.00700
6	4.50	.00380
SKUPAJ	22.60	.38855

Modelno drevo - 2, nasad Mala vas 3



starost	14 let
premer	22,0 cm
višina	21,4 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT ORŒINA: MALA VAS

ODDELEK: 3

NASAD OSNOVAN: SP 64

DREVO 2

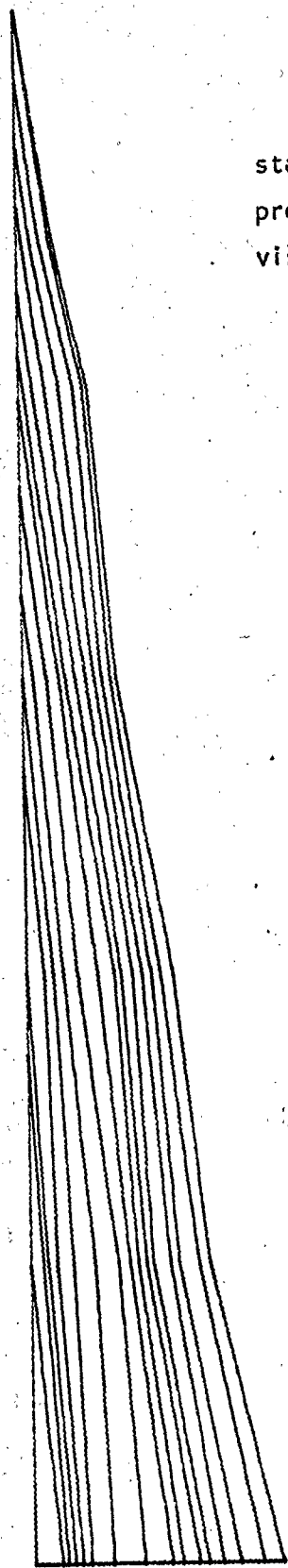
STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	2.84	4.10	.00087	.000866
2	3.88	5.82	.00269	.001825
3	4.86	6.76	.00495	.002255
4	7.30	8.62	.01284	.007897
5	11.02	10.04	.03163	.018789
6	13.88	13.12	.05905	.027419
7	15.08	14.42	.07983	.020784
8	16.50	16.62	.11153	.031690
9	17.10	17.55	.13452	.022995
10	17.98	18.10	.15667	.022146
11	18.56	19.05	.18046	.023795
12	19.16	19.53	.20775	.027289
13	19.60	20.50	.23093	.023177
14	21.00	21.40	.26969	.038766

VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.12391
2	4.00	.07763
3	4.00	.04216
4	4.00	.02156
5	2.00	.00365
6	3.30	.00078
SKUPAJ	21.40	.26969

Modelno drevo - 3, nasad Mala vas 3



starost	14 let
premer	25,6 cm
višina	21,3 m

A N A L I Z A D E R L A

KAT OBČINA: MALA VAS

ODDELEK: 3

NASAD OSNOVAN: SP 64

DREVO 3

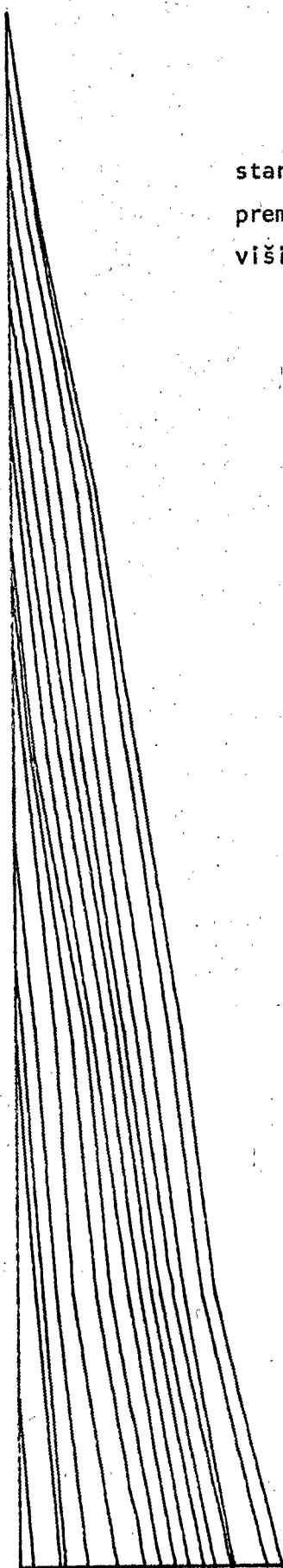
STAROST LET	PREMER DERLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	3.20	4.10	.00110	.001099
2	3.84	6.98	.00256	.001456
3	4.64	8.10	.00416	.001600
4	5.48	10.77	.00826	.004109
5	6.50	12.10	.01622	.007959
6	8.90	13.22	.03392	.017700
7	12.40	14.59	.06549	.031568
8	15.38	15.88	.09964	.034146
9	16.60	16.51	.12492	.025278
10	18.42	17.43	.15157	.026655
11	19.50	18.60	.17942	.027851
12	21.10	19.41	.22285	.043427
13	23.00	20.33	.26432	.041467
14	25.60	21.30	.32798	.063668

VOLUMEN DERLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.16008
2	4.00	.08991
3	4.00	.04898
4	4.00	.02304
5	2.00	.00483
6	3.20	.00115
SKUPAJ	21.30	.32798

Modelno drevo 4, nasad Mala vas 3



starost 14 let

premer 30,0 cm

višina 23,3 m

A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: MALA VAS

ODDELEK: 3

NASAD OSNOVAN: SP 64

DREVO 4

 STAROST PREMER DEBLA VIŠINA VOLUMEN TEK PRIR
 LET V VIŠ 10 CM M M3 M3

1	1.76	2.54	.00021	.000206
2	5.04	7.83	.00491	.004703
3	5.70	8.94	.00768	.002773
4	8.40	10.86	.01877	.011088
5	12.00	13.71	.04324	.024469
6	15.34	14.67	.07961	.036372
7	17.30	15.21	.10992	.030308
8	19.00	16.94	.14550	.035584
9	20.70	17.80	.18504	.039543
10	22.54	18.88	.22895	.043902
11	23.88	19.81	.26752	.038575
12	25.88	21.00	.32762	.060097
13	26.24	22.28	.38654	.058924
14	30.24	23.30	.50889	.122349

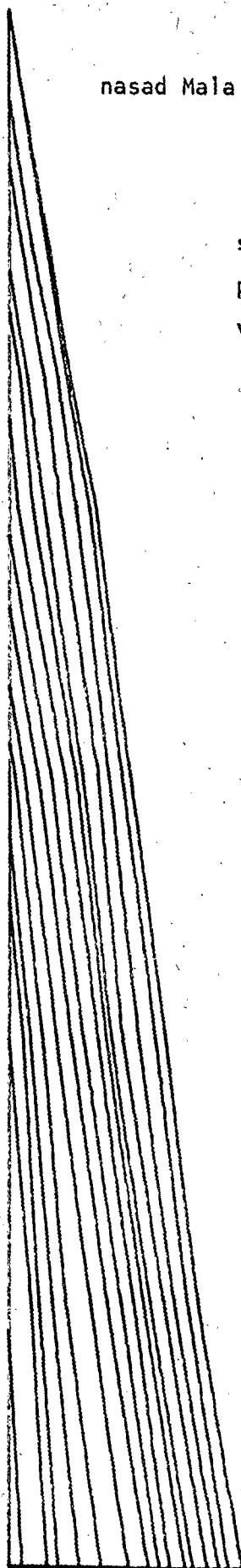
VOLUMEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.22650
2	4.00	.13513
3	4.00	.08569
4	4.00	.04536
5	2.00	.01079
6	2.00	.00432
7	3.20	.00111
SKUPAJ	23.30	.50889

Modelno drevo - 5,

nasad Mala vas 3

starost	14 let
premer	27,8 cm
višina	23,6 m



A N A L I Z A D E B L A

KAT OBČINA: MALA VAS

ODDELEK: 3

NASAD OSNOVAN: SP 64

DREVO 5

STAROST LET	PREMER DEBLA V VIŠ 10 CM	VIŠINA M	VOLUMEN M3	TEK PRIR M3
----------------	-----------------------------	-------------	---------------	----------------

1	1.82	3.62	.00031	.000314
2	4.90	8.10	.00578	.005467
3	6.32	10.14	.01123	.005444
4	8.92	11.13	.02291	.011680
5	11.62	12.54	.04147	.018563
6	15.00	13.40	.07792	.036451
7	17.46	14.57	.11574	.037821
8	18.80	15.67	.15022	.034483
9	20.12	17.45	.19114	.040919
10	22.00	19.07	.23244	.041294
11	23.02	19.69	.26182	.029380
12	24.76	21.25	.32577	.063953
13	26.22	22.24	.39452	.068748
14	27.40	23.60	.47502	.080504

VOLIJEN DEBLA PO SEKCIJAH

SEKCIJA	DOLŽINA M	VOLUMEN M3
1	4.10	.19924
2	4.00	.12900
3	4.00	.08199
4	4.00	.04560
5	2.00	.01166
6	2.00	.00557
7	3.50	.00196
SKUPAJ	23.60	.47502