

E lab. 67/12

INŠTITUT ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO
SLOVENIJE

BONITETA GOZDNIH RASTIŠČ
NA JUGOVZHODNEM SLOVENSKEM GORSKEM KRASU

Ljubljana 1967

Čif. 54

INŠTITUT ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO
SLOVENIJE

BONITETA GOZDNIH RASTIŠČ
NA JUGOVZHODNEM SLOVENSKEM GORSKEM KRASU

Ljubljana 1967

Izdelal:

ing. Martin Čokl

Čokl



Direktor:

ing. Milan Ciglar

M. Ciglar

Flb. 67



V s e b i n a

| | Stran |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| U v o d | 1 |
| 1. Splošno o bonitiranju gozdnih rastišč | 2 |
| 2. Problematika bonitiranja rastišč v prebiralnih gozdovih | 6 |
| 3. Uporabljene metode bonitiranja | 10 |
| 4. Opredelitev gozdnih rastišč na jugovzhodnem slovenskem gorskem krasu | 16 |
| 5. Rezultati bonitiranja | 18 |
| | |
| S l o v s t v o | 23 |
| O p i s i p l o s k e v | 24 |
| | |
| T a b e l e : | |
| 1a. Srednja višina ter poprečni višinski, debelinski in volumenski prirastek dreves V. debelinskega razreda | 44 |
| 1b. Srednja višina ter poprečni višinski, debelinski in volumenski prirastek zgornje tretjine dreves ... | 46 |
| 2. Porazdelitev ploskev in njihovih delov po združbah in razredih tal | 48 |
| 3a. Poprečni debelinski prirastek dreves 40 - 50 cm premera po združbah in razredih tal | 49 |
| 3b. Poprečni volumenski prirastek dreves 40 - 50 cm premera po združbah in razredih tal | 50 |
| 4. Debelinski prirastek V. debelinskega razreda po združbah na apnencu | 51 |
| 5. Debelinski prirastek V. debelinskega razreda po združbah na dolomitu | 52 |
| 6. Debelinski prirastek V. debelinskega razreda po združbah na apnencu in dolomitu | 53 |
| 7. Debelinski prirastek V. debelinskega razreda po geološki podlagi | 54 |

BONITETA GOZDNIH RASTIŠČ NA JUGOVZHODNEM SLOVENSKEM GORSKEM KRASU

U v o d

V delovnem programu za raziskovalno nalogo Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije: "Gozdne ekocenoze kot osnova za ugotavljanje vzročnosti priraščanja gozdnega drevja" (nosilec prof.dr.Milan Piskernik) je bilo med drugim predvideno, da se prouči tudi boniteta gozdnih rastišč, ugotovljenih na tem kraškem področju. Merilo bonitete naj bi bila sama intenzivnost priraščanja gozdnega drevja kot najbolj zgovoren indikator bonitete.

Za ta namen je bilo na razpolago 20 ploskev gozdnih sestojev različne velikosti, že prej izločenih v okviru 16 fitocenološko kartiranih gozdnih kompleksov v površini 300 ha. Fitocenološko determinacijo teh ploskev je podal prof.dr. Milan Piskernik, pedološko pa je ploskve opredelil ing. Marjan Pavšer, oba iz Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije. Razpolagali smo tudi z razpravo tega inštituta: "Gozdna rastišča na jugovzhodnem slovenskem gorskem krasu" (prof.dr. Milan Piskernik; 10), v kateri so rastišča na tem kraškem področju podrobneje obdelana.

Raziskovanje bonitete gozdnih rastišč na jugovzhodnem slovenskem gorskem krasu sta financirala Sklad Borisa Kidriča in Poslovno združenje gozdnogospodarskih organizacij, za kar jima na tem mestu izrekamo našo zahvalo.

Pri proučevanju bonitete rastišč na tem področju smo se srečali s problematiko bonitiranja rastišč, ki še do danes ni zadovoljivo rešena in o kateri se v znanstvenih krogih še vedno razpravlja. Ta problematika se je odražala tudi pri našem delu in ne bo odveč, če uvodoma nakažemo njene glavne poteze.

1. Splošno o bonitiranju gozdnih rastišč

Pri bonitiranju gozdnih rastišč se srečujemo z različnimi vidiki, metodami, pojmi in problemi, ki jih razni avtorji na različen način rešujejo.

Po W i e d e m a n n u (12) je treba predvsem ločiti trenutno ali aktualno boniteto, ki jo ima neko gozdno rastišče trenutno in ki je običajno rezultat človekovega vpliva na rastišče, ter potencialno boniteto, ki bi jo gozdno rastišče imelo, če nanj ne bi vplival človek s svojim posegom v gozd. Nadalje je treba razlikovati boniteto rastišča od bonitete oziroma od zmogljivosti gozdnega sestoja, ki ni samo odraz bonitete rastišča, temveč tudi sestave, oblike in stanja sestoja.

Boniteto gozdnega rastišča lahko nakazujejo različni pokazovalci ali indikatorji, kot so predvsem lastnosti gozdnih tal in talne flore ali kombinacija obeh faktorjev, zlasti pa tudi tiste značilnosti gozdnih sestojev, ki so predvsem odraz bonitete rastišča.

Za presojo bonitete rastišča z lastnostmi tal je odločilen faktor, ki je v minimumu. V sušnih legah je to običajno kapaciteta tal za drevju dostopno vodo, na plitvih tleh njihova globina, na siromašnih bogastvo hranil, na zakisanih stopnja zakisanosti itd. Ugotavljanje teh lastnosti pa je zahtevno, težavno in boniteto rastišča premalo določno podaja,

zaradi česar se v gozdarstvu te lastnosti redkeje uporabljajo kot samostojni indikator te bonitete.

S talno floro naj bi bilo mogoče sklepati na boniteto rastišča, ne da bi nam bile znane lastnosti tal. V splošnem se za označevanje rastišča s talno floro uporabljata dve najbolj znani metodi: Cajandrova in Braun-Blanquetova. Prva klasificira rastišča po pritalnih rastlinah, ki se posebno pogosto pojavljajo. Ta metoda se je zelo dobro obnesla v severni Evropi s siromaštvom gozdne flore, odpovedala pa je v srednji Evropi z veliko pestrostjo gozdnih rastišč in sestojev. Tu se je uveljavila druga, Braun-Blanquetova metoda, ki se opira na naravne rastlinske združbe, asociacije in subasociacije. Te združbe ne označujejo najpogostnejše, temveč najbolj značilne, diferencialne rastline, nakazujoče posebnosti rastišča.

Pogostnost, s katero se neka drevesna vrsta v neki združbi prirodno pojavlja, res tudi bolj ali manj indicira boniteto rastišča za to vrsto. Vendar pa to lahko velja zlasti za rastiščno zahtevne in konkurenčno sposobne, predvsem senčne drevesne vrste, ne pa toliko za rastiščno skromne in konkurenčno malo sposobne, predvsem svetlobne drevesne vrste, ki množično nastopajo na revnejših in so vse redkejše na boljših rastiščih. Če upoštevamo še degradacijo gozdnih rastišč in spremenjeno podobo gozdov, ki je nastajala pod vplivom človeka, težave pri rekonstrukciji prirodnega gozda, pestrost gozdnih rastišč, specialno znanje, ki je potrebno za določanje in interpretacijo rastlinskih združb, še vedno precejšnjo neenotnost gledanj na področju fitocenologije in druge težkoče, lahko ugotovimo, da je bonitiranje gozdnih rastišč zgolj z vidika gozdnih združb zvezano z velikimi težavami. Upošte-

vajoč te težkoče pride K r a m e r (6) do sklepa, da bonitiranje rastišč z rastlinskimi združbami praktično ne prihaja v poštev. Poleg tega je z rastlinsko združbo označena boniteta gozdnega rastišča nedoločna in le deklarativne vrednosti vse dotlej, dokler nismo z drugimi metodami ugotovili njene prave vrednosti.

Slejkoprej velja kot najbolj zanesljivo merilo bonitete gozdnega rastišča intenzivnost tistega priraščanja gozdnega drevja, ki je rezultat same bonitete rastišča, ne pa tudi stanja sestoja. Metode za takšno proučevanje pa so različne, odvisno predvsem od tega, ali gre za enodoben ali prebiralni sestoj.

Kot merilo bonitete rastišča pri enodobnem sestoju se je do nedavna uporabljala skoraj izključno srednja višina dreves, ki jo sestoj doseže pri določeni starosti. Ugotovilo pa se je, da na to višino ne vpliva samo boniteta rastišča, temveč med drugim zlasti tudi gostota sestoja kot rezultat intenzitete redčenj in da ta višina zaradi tega ni zanesljiv indikator bonitete rastišča. Pri mlajših sestojih je srednjo višino dreves tudi težko ugotoviti, poleg tega je še zelo variabilna, saj pada v odsek višinske krivulje z največjo strmino. Iz tega razloga se vse bolj prehaja na bonitiranje gozdnih rastišč s takoimenovano "zgornjo višino" drevja, običajno s povprečno višino 100 najdebelejših dreves na 1 ha (A s s m a n n, 1) ali 20 % najdebelejših dreves. Na višinsko rast teh, bolj ali manj prosto rastočih dreves intenziteta redčenj le malo vpliva, variabilnost njihovih višin pa je razmeroma majhna, kar izhaja tudi iz sploščenosti višinske krivulje na tem njenem odseku.

Spremembe pa niso nastale samo pri izbiri indikatorja bonitete gozdnega rastišča, temveč tudi pri izražanju bonitete. Tako se je do medavna boniteta rastišča izražala s številko razreda donosnih tablic, v katerega rastišče glede na karakteristično višino dreves ob dani starosti sodi. Slaba stran tega načina izražanja bonitete je v tem, da nam številka tabličnega razreda pove samo relativno, ne pa tudi absolutno vrednost bonitete rastišča. Zaradi tega so ponekod (n.pr. na Švedskem) prešli na bonitiranje rastišč z absolutno, v metrih izraženo višino dreves, ki jo sestoj doseže v starosti 100 let. Prave vrednosti za zmogljivost gozdnega rastišča pa tudi s tem izražanjem bonitete ne dobimo, ker je za zmogljivost rastišča odločilen prirastek lesne zaloge. Iz tega razloga so n.pr. v Nemčiji pričeli boniteto gozdnega rastišča izražati s poprečnim celokupnim prirastkom, ki ga sestoj po podatkih ustreznega razreda donosnih tablic doseže v starosti 100 let. Vendar problem bonitiranja tudi s tem še ni rešen, ker je bilo ugotovljeno, da je odnos med srednjo višino dreves in poprečnim celokupnim prirastkom v različnih področjih različen.

Še težja je problematika bonitiranja rastišč v prebiralnem gozdu, kjer nam starost drevja običajno ni znana in jo je tudi težko dovolj zanesljivo ugotoviti, s tem pa je težko ugotoviti tudi intenzivnost priraščanja. Tako še dandanes obstajajo različni pogledi in predlogi za bonitiranje rastišč v prebiralnem gozdu.

2. Problematika bonitiranja rastišč v prebiralnih gozdovih

Najbolj logično merilo bonitete rastišča v prebiralnem gozdu bi mogel biti sam prirastek lesne zaloge, s tem da se rastišču z večjim prirastkom prisodi boljša, rastišču z manjšim prirastkom pa slabša boniteta. Rezultati raznih raziskovanj pa kažejo, da na prirastek lesne zaloge v prebiralnem gozdu ne vpliva samo boniteta rastišča, temveč v veliki meri tudi stanje sestoja, predvsem njegova sestava ter višina in struktura lesne zaloge. Tako so bili med drugim z multiplo korelacijo med tekočim prirastkom lesne zaloge (brez vrasti) po eni strani ter med višino lesne zaloge (po sečnji) in njeno strukturo (izraženo s premerom dreves, pri katerem se lesna zaloga razpolavlja) po drugi strani za prebiralne jelovo-smrekove gozdove v Lehnu na Pohorju (Čokl, 4) ugotovljeni tile prirastki lesne zaloge za ključne kombinacije višine in strukture lesne zaloge:

| Prem. | Letni prirastek (m ³ /ha) pri lesni zalogi (m ³ /ha) | | | | | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| D (cm) | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 |
| 30 | 11,4 | 12,0 | 12,6 | 13,0 | | | |
| 35 | 9,6 | 10,2 | 10,8 | 11,2 | 11,6 | | |
| 40 | | 8,7 | 9,0 | 9,5 | 9,9 | 10,2 | |
| 45 | | | 7,4 | 7,9 | 8,2 | 8,5 | 8,7 |

Po tej tabeli, po kateri ima višina, zlasti pa struktura lesne zaloge znaten vpliv na vrednost prirastka lesne zaloge, bi mogli sklepati, da bi ta prirastek mogel biti indikator bonitete le, če izključimo ta vpliv in boniteto rastišča preizkušamo ob določeni višini in strukturi

lesne zaloge. Vendar pa nam tudi takšno preizkušanje ne bi dalo neoporečnih rezultatov, ker je vpliv višine in strukture lesne zaloge na njen prirastek pri različnih rastiščih različen. Povsem korektno bi moglo biti le preizkušanje bonitete rastišča z maksimalnim prirastkom, ki ga more prebiralen sestoj ustvariti ob neki optimalni, rastišču prilagojeni višini in strukturi lesne zaloge. To pa so podatki, do katerih je mogoče priti šele po dolgi in vijugavi poti. Tako nam torej najbolj logičen podatek, prirastek lesne zaloge, ne more biti zadovoljivo merilo bonitete rastišča v prebiralnem gozdu.

Nadaljnji indikator bonitete rastišča v prebiralnem gozdu bi, podobno kot pri enodobnih sestojih, mogle biti višine dreves. Kot takšen indikator že vnaprej odpade srednja višina dreves, ki je pri prebiralnih gozdovih nekaj povsem nedoločnega. V poštev bi mogle priti poprečne višine dreves posameznih debelinskih razredov, ki so na boljših rastiščih nekaj večje kot na slabših. Kolikor toliko uporabne rezultate pa je pričakovati le od bonitiranja po poprečnih višinah dreves višjih debelinskih razredov, kjer je drevje v glavnem že zaključilo svojo višinsko rast in le-ta ni več pod upoštevanja vrednim vplivom višine in strukture lesne zaloge. Upravičeno namreč lahko sklepamo, da drevje na boljših rastiščih dosega v splošnem večje višine kot na slabših.

Šibkost poprečnih višin drevja kot indikatorja bonitete rastišča pa je v tem, da se ne upošteva dolžina dobe, v kateri so bile te višine ustvarjene. Značaj rastišča, do neke mere pa tudi višina in struktura lesne zaloge, lahko namreč v znatni meri vplivajo na dolžino posameznih razvojnih faz drevja. Kot merilo bonitete torej ne bi bilo upoštevati absolutne višine dreves, temveč poprečni starostni prirastek dre-

ves v višino. M i h a j l o v (7) gre še dalje in meni, da kot indikator bonitete rastišča v prebiralnem gozdu prihaja v poštev le maksimalni poprečni starostni prirastek. Do tega podatka pa je mogoče priti le prek podatkov o poprečni višini in poprečni starosti ter poprečnem starostnem prirastku dreves vseh v poštev prihajajočih debelinskih razredov.

Velika hiba takšnega načina bonitiranja rastišč je v tem, da zahteva ugotavljanje starosti drevja v prebiralnem sestoju, ki je ne samo zelo težavno, temveč daje tudi rezultate dvomljive vrednosti. Pogoji, pod katerimi odrašča drevice v prebiralnem sestoju, se od mesta do mesta močno spreminjajo in so povsem drugačni pri drevju, vzniklem na praznini, kot pri drevju, ki dolgo dobo svojega življenja životari pod zastorom odraslega drevja. Posledica tega je, da najdemo v istem debelinskem razredu drevje najrazličnejših starosti in da je potrebno zelo mnogo meritev, če hočemo priti do kolikor toliko uporabnega podatka o poprečni starosti dreves. Tudi upoštevanje takoimenovane gospodarske starosti, pri kateri zanemarjamo dobo životarjenja pod zastorom rastočih dreves, to težavo le malo zmanjšuje, ker običajno ni ostre meje med komaj vidnimi in normalnimi branikami in je odločitev o tej meji prepuščena subjektivni presoji. Tako po mnenju M i t s c h e r l i c h a (9) bonitiranje rastišč v prebiralnem gozdu na temelju starosti drevja ne prihaja v poštev. Tudi po njegovih kasnejših raziskovanjih starosti drevja v prebiralnem sestoju (A s s m a n n, 1) se starosti drevja v lo cm debelinskih razredih v poprečju odklanjajo od srednjih starosti za 19 - 30 let, kar pomeni v posameznih primerih do trikratno vrednost. Še v razredu 50 - 70 cm s

poprečno starostjo drevja 170 let bi bilo potrebno po teh podatkih 32 meritev, da napaka ob 5 % tveganju ne bi preseгла 5 % ali 8,5 let.

Da bi se izognili težavnemu in negotovemu ugotavljanju starosti drevja v prebiralnem gozdu, je M i t s c h e r l i c h (9) skušal boniteto rastišča v tem gozdu dognati z drugimi indikatorji bonitete. Takšen indikator bi po njegovem mnenju mogel biti zlasti višinski in debelinski prirastek drevja. Na višinski prirastek drevja vpliva sicer poleg bonitete rastišča le še utesnitev drevja, vendar ne v toliki meri kot na debelinski prirastek. Dovolj zanesljivo ugotavljanje višinskega prirastka pa je po tem avtorju dokaj težavno in bi bilo po njegovem mnenju kot najbolj uporaben indikator bonitete rastišča v prebiralnem gozdu upoštevati debelinski prirastek.

Za ta namen naj bi se po M i t s c h e r l i c h u uporabljal poprečni debelinski prirastek drevja premera od 50 cm navzgor, prvič ker na debelinski prirastek tega drevja deluje poleg bonitete rastišča le še utesnjenost dreves, ne pa tudi njihovo zastrtje. Drugič pa je ta prirastek mogoče dovolj zanesljivo dognati po kontrolni metodi, ker je debelo drevje tako pri merjenju kot pri evidenci sečenj težko zgrešiti. Kot merilo utesnjenosti naj bi veljalo število dreves premera nad 50 cm na 1 ha. Upoštevajoč to število in stvaren debelinski prirastek drevja premera nad 50 cm je imenovani avtor izdelal tabelo, po kateri je na podlagi teh dveh podatkov mogoče dognati bonitetni razred rastišča.

Ta način bonitiranja rastišča je mogoč pri prebiralnih sestojih, kjer število debelih dreves premera nad 50 cm zadostja za dovolj zanesljivo ugotovitev debelinskega prirastka.

Ni pa mogoč pri sestojih z majhnim deležem tega drevja. Iz tega razloga je bil pri bonitiranju rastišč v raziskovalnih gozdovih Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije v Lehnu na Pohorju leta 1957 (Č o k 1, 3) ta način uporabljen v nekoliko modificirani obliki. Predvsem je bil namesto debelinskega prirastka drevja premera nad 50 cm upoštevan debelinski prirastek drevja 9. debelinske stopnje (40 - 45 cm premera) kot najvišje dovolj zastopane stopnje, namesto števila dreves premera nad 50 cm na 1 ha pa je bila kot merilo utesnitve drevja upoštevana celotna lesna zaloga na 1 ha.

3. Uporabljene metode bonitiranja

Iz prednjega opisa metod za bonitiranje gozdnih rastišč z intenzivnostjo priraščanja gozdnega drevja je razvidno, da tudi za kolikor toliko pravilne enodobne, zlasti pa prebiralne sestoje ni metod, ki bi povsem zadovoljile tako iz teoretičnega kot iz praktičnega vidika in da si moramo še vedno pomagati z metodami, ki nam boniteto rastišča le približno nakazujejo. Pri bonitiranju gozdnih rastišč na jugovzhodnem slovenskem gorskem krasu pa se je tej težavi pridružila še dokaj nedoločna in različna oblika sestojev.

Čeprav so sestoji na ploskvah za proučevanje ekocenoz na tem področju, ki so nam bile za ugotavljanje bonitete rastišč na razpolago, po svoji obliki najbližji prebiralnim sestojem, je med njimi le malo takih, ki bi jim lahko prisodili pravilno prebiralno obliko. Po večini ta oblika variira od drobnega, mladostnega prebiralnega sestojaja do sestojaja debelih dreves, ki mu je bolj prisoditi značaj sestojaja

v pomlajanju kot pa karakter prebiralnega gozda. Ta okolnost je zahtevala, da se preizkusi več metod bonitiranja in da se te metode na primeren način testirajo in ocenijo ter da se končno uporabi metoda, ki po rezultatih testiranja največ obeta.

Od teh metod smo že vnaprej morali izključiti metode, ki se opirajo na starost drevja, ker bi dovolj zanesljivo ugotavljanje starosti zahtevalo zelo veliko število meritev, za kar ne bi zadoščala niti razpoložljiva sredstva niti število debelejših dreves na več ploskvah, razdeljenih še na dve ali več talnih enot. Tako je bilo n.pr. na primeru prebiralnega sestoja na raziskovalni ploskvi št. 92 (Menišija) dognano, da bi za dovolj zanesljivo ugotovitev starosti drevja premera od 50 cm navzgor (5 % napaka ob 5 % tveganju) bilo potrebno kar 80 meritev. Če bi hoteli dognati še maksimalen poprečni višinski prirastek dreves, ki naj bi bil (po Mihajlovu, 7) najboljši indikator bonitete rastišča, bi potrebovali še mnogo večje število meritev. Po presoji danih možnosti smo se odločili, da kot indikatorje, ki bi mogli priti v poštev za bonitiranje rastišč pri teh sestojih, preizkusimo poprečno višino ter poprečni debelinski, višinski in volumenski prirastek dreves V. debelinskega razreda (40 - 50 cm premera) in razreda gornje tretjine merjenih dreves (od 30 cm premera navzgor). Za V. debelinski razred smo se morali odločiti iz razloga, ker na več ploskvah debelejšega drevja od 50 cm premera navzgor praktično ni bilo oziroma ga je bilo tako malo, da razlik ne bi bilo mogoče preizkusiti po metodah matematične statistike.

Za drevesno vrsto, po kateri naj bi se presojala boniteta rastišča, je bila izbrana jelka kot vrsta, ki je na teh

rastiščih najmočneje zastopana in gospodarsko najpomembnejša. Sestojem sta sicer v večji ali manjši meri primešani tudi smreka in bukev, vendar jelka v splošnem na vseh ploskvah prevladuje.

Da bi prišli do podatkov, potrebnih za izbrane metode bonitiranja rastišč, so bili izmerjeni premeri, višine in debelinski prirastki dreves od premera 30 cm navzgor kot spodnje debeline drevja tistega dela sestoja, na katerem se že vidneje odraža boniteta rastišča. Te meritve so bile napravljene na vseh ploskvah, in to pri ploskvah, razdeljenih na talne enote, ločeno po teh enotah. Pri ploskvah z velikim številom dreves so bile meritve opravljene na omejenih, objektivno izbranih površinah.

Srednje višine dreves V. debelinskega razreda in gornje tretjine dreves so bile za vsako ploskev oziroma talno enoto izračunane neposredno iz individualnih podatkov. Poleg poprečnih vrednosti so bile izračunane tudi variance oziroma standardni odkloni, iz njih pa napake ocene ob 5 % tveganju.

Kot debelinski prirastek V. debelinskega razreda smo upoštevali debelinski prirastek za premer 45 cm, čitan iz krivulje, analitično izravnane kot parabola druge stopnje oblike: $d^2 = a + bd + cd^2$. Kot varianco za ta prirastek smo upoštevali pri nadaljnjih računih poprečni kvadratični odklon individualnih vrednosti v V. debelinskem razredu od analitično izravnane srednje vrednosti za ta razred. Tako ugotovljena varianca je sicer nekaj - ustrezno razliki med srednjo in izravnano vrednostjo - večja, kar pa nas varuje pred nevarnostjo, da bi bila pogreška pre nizko ocenjena. Kot poprečni debelinski prirastek dreves za razred gornje tretjine dreves smo upoštevali aritmetično srednjo vrednost debelinskih prirastkov v tem razredu.

Da bi se pri izračunavanju poprečnega višinskega prirastka dreves čimbolj izognili slučajnostnim vplivom, smo na temelju individualnih vrednosti za celotni kolektiv za vsako ploskev oziroma talno enoto izračunali korelacijski odnos med premeri in višinami dreves oziroma izdelali ter kot funkcijo oblike:

$$h - 1,3 = \frac{d^2}{a + bd + cd^2}$$

analitično izravnali višinsko krivuljo. V nekaj primerih, kjer smo na ta način dobili v skrajnem desnem delu padajočo višinsko krivuljo, smo to krivuljo izravnali s funkcijo oblike:

$$\sqrt{h - 1,3} = \frac{d}{a + bd}$$

Na temelju tako izravnanih vrednosti višinske krivulje in na podlagi podatkov o debelinskem prirastku smo z Meyerjevo tarifno diferenčno metodo (Č o k 1 , 2) izračunali višinski prirastek za drevje V. debelinskega razreda in razreda gornje tretjine dreves.

Da bi ugotovili volumenski prirastek dreves V. debelinskega razreda in razreda gornje tretjine dreves, smo najprej po podatkih višinskih krivulj, izravnanih na prednji način, ter po podatkih dvovhodnih deblovnic izdelali volumenske krivulje. Po vrednostih iz teh krivulj ter s podatki • debelinskih prirastkih, izravnanih na prej opisani način, smo po Meyerjevi tarifno diferenčni metodi izračunali tudi volumenske prirastke.

Na ta način smo za vsako ploskev in za vsako talno enoto, kjer je bila ploskev razdeljena še na te enote, dobili podatke o srednjih višinah ter o debelinskem, višinskem in volumenskem prirastku dreves, in to posebej za drevje V. debelinskega razreda in posebej za razred gornje tretjine dreves (tabela 1).

Potrebno je bilo še preizkusiti, kateri od teh indikatorjev boniteto rastišča najverjetneje podaja. Za to testiranje smo izbrali ploskve, na katerih nastopajo na isti geološki podlagi (apnenec, dolomit) dve ali več talnih enot. Predpostavljali smo tudi, da za vse talne enote na isti ploskvi veljajo enake podnebne razmere in da tudi v strukturi sestoja glede na enak način gospodarjenja ni bistvenih razlik. Ob teh predpostavkah je večjo sposobnost nakazovanja bonitete rastišča pripisati indikatorju, ki bo na boljši talni enoti pokazal tudi boljšo boniteto. Kot lastnost, ki pri neki talni enoti najmočneje vpliva na boniteto tal, smo glede na splošno plitvost tal šteli globino tal. To globino smo označili z zaporedno številko vrste tal, razporejenih po njihovi globini od najbolj plitvih do najglobljih (vsega 7 vrst). Kjer je na talni enoti nastopalo več vrst tal, smo po njihovem deležu izračunali poprečno zaporedno številko in jo zaokrožili na 0,5 (1,5, 2,0, 2,5 itd.). Tako dognano globinsko označbo talnih enot na posameznih ploskvah smo vnesli v tabelo indikatorjev bonitete rastišča (tabela 1).

Če po tej tabeli primerjamo vrednost posameznih indikatorjev z globino tal kot najbolj odločilnim nakazovalcem njihove bonitete, pridemo do teh-le rezultatov:

| Indikator bonitete | Število ploskev, kjer indikator | | Odstotek ustrazajočih ploskev |
|-------------------------|---------------------------------|------------|-------------------------------|
| | ustreza pričakovanju | ne ustreza | |
| Srednja višina dreves: | | | |
| V. debelinskega razreda | 6 | 6 | 50 |
| gornje tretjine dreves | 8 | 4 | 67 |
| Višinski prirastek: | | | |
| V. debelinskega razreda | 8 | 4 | 67 |
| gornje tretjine dreves | 8 | 4 | 67 |
| Debelinski prirastek: | | | |
| V. debelinskega razreda | 11 | 1 | 92 |
| gornje tretjine dreves | 8 | 4 | 67 |
| Volumenski prirastek: | | | |
| V. debelinskega razreda | 10 | 2 | 83 |
| gornje tretjine dreves | 8 | 4 | 67 |

Po tej tabeli sta se od preizkušanih indikatorjev kot najbolj zanesljiva indikatorja bonitete rastišča izkazala debelinski in volumenski prirastek dreves V. debelinskega razreda (40 - 50 cm premera), kot najslabši pa srednja višina dreves tega razreda. Ostali indikatorji so po svoji uporabnosti med temi indikatorji in bi jih bilo prej mogoče uporabiti za opredeljevanje posameznih značilnosti rastišča kot za njegovo bonitiranje. Dokončne sodbe o vrednosti posameznih indikatorjev pa glede na to, da število meritev ponekod ni bilo zadostno, še ni mogoče dati.

V zvezi s temi ugotovitvami bi bilo treba omeniti še vprašanje bonitiranja rastišč na skalovitih tleh. Tudi na

takšnih tleh morejo pošamezna drevesa dosegati pomembno rast, ustrezno globini oziroma volumnu tal, ki so drevesu na razpolago. Rastišče pa je kljub temu šteti za slabše, ker so tla toliko slabše zasedena z drevjem, kolikor bolj so skalovita. Glede na to je pri bonitiranju takšnih rastišč potrebno primerno upoštevati tudi stopnjo skalovitosti tal.

4. Opredelitev gozdnih rastišč na jugovzhodnem slovenskem gorskem krasu

Po študiji Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije iz leta 1966: "Gozdna rastišča na jugovzhodnem slovenskem gorskem krasu" (prof.dr.Milan Piskernik) in po poznejših dopolnitvah avtorja te študije nastopajo na tem kraškem področju kakor tudi na ploskvah, izbranih v tem področju za proučevanje ekocenov, od severa proti jugu v geografsko strnjjenih območjih tele združbe s temile predelnimi enotami:

A. Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum (kalaminično-torilnični jelovo-bukovi gozdovi) z območnimi enotami:

- a) petasitatum albi,
- b) geraniatum nodosi,
- c) aremoniatum agrimonioidis,
- č) piceatum excelsae.

B. Aremoniae-Omphalodis Abieto-Fagetum (oskorično-torilnični jelovo-bukovi gozdovi) z območnima enotama:

- a) lamiatum galeabdolonis,
- b) salviatum glutinosae.

C. Coryli-Omphalodis Abieto-Saniculetum (leskovo-torilnični jelovo-bukovi gozdovi) z območnima enotama:

- a) rosatum alpigenae,
- b) salviatum glutinosae.

Geološko podlago na tem področju in na ploskvah tvori deloma apnenec, ki je med 20 ploskvami prisoten na 13 ploskvah, ter dolomit. Na ploskvah z apnenčasto podlago izbija iz tal v večji ali manjši meri kamenje.

Med tlemi prevladuje v splošnem sprsteninska rendzina različne globine in humoznosti. Ponekod se pojavljajo tudi rjava tla. Po že imenovani študiji je (po ing. M. Pavšerju) na tem področju razlikovati te talne enote s temile poprečnimi globinami tal:

1. prhninska rendzina (globina 8 cm),
2. sprsteninska rendzina s prhninastim slojem na površini (globina 10 cm),
3. črnica (organogena rendzina - globina 15 cm),
4. sprsteninska rendzina (globina 25 cm),
5. koluvij sprsteninske rendzine (globina 37 cm),
6. rjava tla (globina 40 cm),
7. koluvij rjavih tal (globina 50 cm).

Od lastnosti tal pri teh talnih enotah je navedena le globina tal kot lastnost, od katere je pri teh, v splošnem plitvih tleh v največji meri odvisna njihova rodovitnost.

Ostale lastnosti tal so razvidne iz že imenovane študije o gozdnih rastiščih na jugovzhodnem slovenskem gorskem kraju.

Gozdne sestoje na tem področju tvorijo pretežno jelovi, bolj ali manj s smreko in bukviyo mešani sestoji nedoločne, večinoma nepravilne prebiralne oblike in različne strukture. To - kar velja tudi za izbrane ploskve - je povzročalo nemalo težav pri bonitiranju rastišč z intenzivnostjo priraščanja gozdnega drevja in je zaradi tega tudi tako rezultate bonitiranja kot iz njih izvajane sklepe treba jemati z določenimi pridržki.

Na koncu razprave podajamo podrobnejši opis ploskev, ki so služile proučevanju bonitete rastišč (podatki po prof. dr. Milanu Piskerniku in ing. Marjanu Pavšerju). Ker pri mnogih ploskvah sestavlja tla kompleks več talnih enot, smo v opisu ploskev predočili tudi talne enote in delež, s katerim so te enote na ploskvah udeležene (številka talnih enot 1 - 7 po prednjem zaporedju).

5. Rezultati bonitiranja

Kakor je bilo že v uvodu omenjeno, nastopajo po študiji o gozdnih rastiščih na jugovzhodnem slovenskem gorskem krasu in po poznejših dopolnitvah na tem področju tri osnovne združbe jelovo-bukovih gozdov, in to: kalaminično-torilnični jelovo-bukovi gozdovi (*Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum*), oskorično-torilnični jelovo-bukovi gozdovi (*Arenariae-Omphalodis Abieto-Fagetum*) in leskovo-torilnični jelovo-bukovi gozdovi (*Coryli-Omphalodis Abieto-Saniculetum*) z večjim številom območnih enot. Značilnosti rastlinskih združb in območnih enot so v glavnem podane v že omenjeni študiji in jih na tem mestu ne bomo ponavljali. Naša naloga naj

bi bila, s podatki ploskev za proučevanje ekocenož proučiti, ali obstajajo med temi rastišči razlike v boniteti in katerim rastiščem je pripisati boljše ter katerim slabšo boniteto. Indikator te bonitete naj bo poprečni debelinski prirastek dreves V. debelinskega razreda (40 - 50 cm premera), ki je pri preizkušanju indikatorjev bonitete pokazal najbolj realne rezultate.

V ta namen smo ploskve in talne enote razporedili v razpredelnico, v kateri je predviden poseben prostor za vse gozdnovegetacijske enote in globinske razrede tal (tabela 2). Primerjava med temi enotami more biti korektna le, če med seboj primerjamo enote na tleh enake globine (kolikor seveda gozdnovegetacijske enote niso pogojene z globino tal, česar pa v danem primeru ne moremo zanesljivo trditi). Kakor pa je iz razpredelnice razvidno, je le pri globinskem razredu 4,0 večina vegetacijskih enot zastopana s ploskvami. Iz tega razloga smo tudi primerjavo omejili na ta razred tal. Po tej razpredelnici smo podali tudi podatke o debelinskem in volumenskem prirastku dreves V. debelinskega razreda kot po testu najbolj zanesljivih indikatorjev bonitete rastišča (tabela 3).

Nadalje smo za razred tal 4,0 izračunali poprečne vrednosti z odkloni zaupanja za tveganje 0,05 za debelinske prirastke drevja V. debelinskega razreda. Te podatke smo ugotovili za vsako od treh osnovnih združb kot celoto in za posamezne območne enote v okviru teh združb, in to:

- za skupino ploskev z apnencem kot geološko podlago (tabela 4),

- za skupino ploskev z dolomitom kot geološko podlago (tabela 5),
- za skupino ploskev ne glede na geološko podlago (apnenec in dolomit; tabela 6),
- v posebni tabeli (tabela 7) smo prikazali tudi odnos med vrednostmi za apnenec in dolomit v okviru istih območnih enot.

V vseh teh prikazih smo predočili tudi značilnost (signifikantnost) razlik v poprečnem debelinskem prirastku V. debelinskega razreda, izračunano glede na zadostno število podatkov po z-testu. Po teh rezultatih lahko - s pridržki in previdnostjo, ki jo narekuje predvsem velika heterogenost sestojev - izvajamo te sklepe glede odnosov v boniteti rastišč v teh združbah in njihovih območnih enotah:

1. Združba kalaminično-torilničnih jelovo-bukovih gozdov (Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum) kaže v odnosu do združbe oskorično-torilničnih jelovo-bukovih gozdov (Aremoniae-Omphalodis Abieto-Fagetum) tako na apnencu kot na dolomitu in v celoti slabšo boniteto (razlika značilna s tveganjem 0,05 do 0,001), v odnosu do združbe leskovo-torilničnih jelovo-bukovih gozdov (Coryli-Omphalodis Abieto-Saniculetum) pa kaže na apnencu neznatno boljšo, v celoti pa nekoliko slabšo boniteto, vendar je razlika v obeh primerih neznačilna.

2. Združba oskorično-torilničnih jelovo-bukovih gozdov kaže tako v odnosu do združbe kalaminično-torilničnih jelovo-bukovih gozdov kot v odnosu do združbe leskovo-torilničnih jelovo-bukovih gozdov boljšo boniteto (razlika značilna s tveganjem 0,05 do 0,001), in to tako na apnencu kot na dolomitu ter v celoti.

3. Združba leskovo-torilničnih jelovo-bukovih gozdov kaže na apnencu nekaj slabšo, v celoti pa nekaj boljše boniteto kot združba kalaminično-torilničnih jelovo-bukovih gozdov, vendar je razlika neznačilna; povsod pa kaže slabšo boniteto kot združba oskorično-torilničnih jelovo-bukovih gozdov (razlika značilna s tveganjem 0,001).

4. V okviru združbe kalaminično-torilničnih jelovo-bukovih gozdov kaže območna enota geranium nodosi na dolomitu ter v celoti nekaj boljše boniteto kot enota petasitatum albi (razlika značilna s tveganjem 0,05), na apnencu pa razlike skoraj ni. Območnih enot aremoniatum agrimonioidis in piceatum excelsae ni bilo mogoče vključiti v preizkus, ker v talnem razredu 4,0 nista zastopani.

5. V okviru združbe oskorično-torilničnih jelovo-bukovih gozdov kaže območna enota lamium galeobdolonis tako na apnencu kot v celoti boljše boniteto kot enota salvium glutinosae (razlika značilna s tveganjem 0,05).

6. V okviru združbe leskovo-torilničnih jelovo-bukovih gozdov kaže območna enota rosatum alpigenae na apnencu mnogo boljše boniteto kot enota salvium glutinosae (razlika značilna s tveganjem 0,001).

7. Rastišča z apnencem kot geološko podlago kažejo v območnih enotah petasitatum albi, geranium nodosi in lamium galeobdolonis boljše boniteto kot rastišča z dolomitno podlago. Tega sicer zaradi premajhnega števila podatkov ni bilo mogoče statistično potrditi, čeprav so razlike očitne. Razlika pa postane značilna s tveganjem 0,05, ko v okviru teh treh območnih enot med seboj primerjamo kompleks ploskev na dolomitu oziroma apnencu.

Ne spuščajoč se v metode opredeljevanja rastlinskih združb, kar je zadeva fitocenologije, in ne upoštevajoč določeno mero negotovosti, ki izvira iz nedoločne in heterogene oblike sestojev na izbranih ploskvah, lahko zaključimo s sklepom, da v splošnem obstajajo značilne razlike med obravnavanimi, v jugovzhodnem slovenskem gorskem krasu ugotovljenimi osnovnimi rastlinskimi združbami in njihovimi okolišnimi enotami. Ugotoviti pa tudi moramo, da vprašanje bonitiranja gozdnih rastišč doslej še ni zadovoljivo rešeno in da bi bila potrebna posebna študija, ki bi to vprašanje temeljiteje obravnavala.

Slovstvo

1. A s s m a n n, E.: Waldertragskunde. München - Bonn - Wien, 1961
2. Č o k l, M.: Kritični pregled metod za urejanje snežniških gozdov (Prebiralni gozdovi na Snežniku - Ljubljana 1957)
3. Č o k l, M.: Gospodarski načrt za g.e. Lehen, Ljubljana 1957
4. Č o k l, M.: Stanje in razvoj prebiralnih gozdov v Lehu. Zbornik št. 5 Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije, Ljubljana, 1967
5. K r a m e r, H.: Der Einfluss von Grossklima und Standort auf die Entwicklung von Waldbeständen. Frankfurt a/M., 1963
6. K r a m e r, H.: Die Bonitierungs-masstäbe. Alg. Forstzeit-schrift, 1964
7. M i h a j l o v, J.: Numeričko bonitiranje šumskih stojbi-na, Glasnik za šumske pokuse 1940
8. M i l e t i ć, Ž.: Osnovi uredjivanja prebirne šume, Beograd 1950
9. M i t s c h e r l i c h, G.: Der Tannen-Fichten -(Buchen)-Plenterwald, Freiburg i/B., 1952
10. P i s k e r n i k, M.: Gozdna rastišča na jugovzhodnem slo-venskem gorskem krasu, Ljubljana, 1966
11. P r o d a n, M.: Holzmesslehre. Frankfurt a/M., 1965
12. W i e d e m a n n, E.: Ertragskundliche und waldbauliche Grundlagen der Forstwirtschaft. Frankfurt, 1951

O p i s i ' p l o s k e v

Ploskev št. 1

Kraj: Krim, severna ploskev

Nadm.v.: 920 - 945 m

Lega: JV - SV

Nagib: skoraj ob robu vrtače 5 - 15°, zgoraj (večji del ploskve) do 35°

Relief: razgiban

Kamnina: apnenec

Skalovitost: -

Pomembni podnebni činitelji: dnT 19.8°, nT 11.3°, zrV 56 %, pad III-VIII 832.7 mm, pad VIII 140 - 147 mm

Tla: a) 2 - 10 %, 3 - 10 %, 4 - 80 %

b) 4 - 80 %, 6 - 20 %

Vlažnostna označba ploskve: vlažno

Vlažnostna označba okoliša: vlažno

Gozdna združba: Calaminthae-Omphalodis Abiето-Fagetum petasitatum albi dentarianum pentaphyllos

Sestoj: je-bu prebiralni s pojavi sušenja jelke

Ploskev št. 2

- Kraj: Krim, južna ploskev
- Nadm.v.: 900 - 925 m
- Lega: J
- Nagib: 0 - 15° (20°)
- Relief: manjši skalni grebeni po pobočju navzdol, na zahodni strani ploskve široka, plitva vrtača
- Kamnina: dolomit
- Skalovitost: -
- Pomembni podnebni činitelji: dnT 19.8°, nT 11.3°, zrV 56%,
pad III-VIII 832.7 mm, pad VIII 140 - 147 mm
- Tla:
- a) 4 - 100 %
 - b) 3 - 70 %, 4 - 30 %
 - c) 4 - 70 %, 6 - 30 %
 - č) 7 - 100 %
- Vlažnostna označba ploskve: sušno
- Vlažnostna označba okoliša: vlažno
- Gozdna združba: Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum petasitatum albi piceanum excelsae
- Sestoj: je - prebiralni, zastaran

Ploskev št. 3

Kraj: Mokrc, severna ploskev
Nadm.v.: 920 - 950 m
Leg: Z
Nagib: do 20°
Relief: dokaj gladko pobočje
Kamnina: apnenec
Skalovitost: -
Pomembni podnebni činitelji: dnT 22.3°, nT 10.0° zrV 68 %, pad III-VIII 788.1 mm, pad VIII 120 - 130 mm
Tla: 2 - 15 %, 3 - 5 do 15 %, 4 - 70 do 80 %
Vlažnostna označba ploskve: sušno
Vlažnostna označba okoliša: vlažno
Gozdna združba: Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum petasitatum albi festucanum altissimae
Sestoj: bu-je-prebiralni, zastaran

Ploskev št. 4

- Kraj: Mokrc, južna ploskev
- Nadm.v.: 895 - 930 m
- Lega: J
- Nagib: do 15°
- Relief: pobočje enakomernega nagiba, mikrorelief umirjen, rahlo valovit
- Kamnina: dolomit:
- Skalovitost: -
- Pomembni podnebni činitelji: dnT 22.3°, nT 10.0°, zrV 68 %, pad III-VIII 788.1 mm, pad VIII 120 - 130 mm
- Tla: 3 - 10 do 25 %, 4 - 75 do 90 %
- Vlažnostna označba ploskve: sušno
- Vlažnostna označba okoliša: vlažno
- Gozdna združba: Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum petasitatum albi aposeridanum foetidae
- Sestoj: bu-je-prebiralni, droban

Ploskev št. 5

Kraj: Vinji vrh

Nadm.v.: 860 - 900 m

Lega: Z

Nagib: do 20°

Relief: le spodnji južni del malo bolj razgibanega reliefa,
ostalo enakomerno. Mikrorelief valovit

Kamnina: dolomit

Skalovitost: -

Pomembni podnebni činitelji: dnT 24.5°, nT 8.8°, zrV 52 %,
pad III-VIII 733.9 mm, pad VIII 140 - 147 mm

Tla: 3 - 10 do 15 %, 4 - 80 %, 6 - 5 do 10 %

Vlažnostna označba ploskve: sušno

Vlažnostna označba okoliša: sušno

Gozdna združba: Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum gera-
niatum nodosi hacquetianum epipactidis

Sestoj: je-prebiralni, dokaj pravilen

Ploskev št. 6

Kraj: Zahodna Hrušica

Nadm.v.: 815 - 840 m

Lega: J in Z

Nagib: do 25°

Relief: dve globoki in široki vrtači na pobočju. Pobočja vrtač imajo nagib do 45°. Greben, ki poteka v smeri JV.

Kamnina: apnenec

Skalovitost: 40 - 80 %

Pomembni podnebni činitelji: dnT 23.0°, nT 11.0°, zrV 50 %, pad III-VIII 1007.2 mm, pad VIII 139 mm

Tla: 1 - 5 do 10 %, 2 - 10 do 15 %, 3 - 10 do 30 %, 4 - 0 do 10 %

Vlažnostna označba ploskve: vlažno

Vlažnostna označba okoliša: sušno

Gozdna združba: Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum piceatum excelsae scopolianum carniolicae

Sestoj: je-bu-prebiralni, dokaj nepravilen

Ploskev št. 7

Kraj: Osrednja Hrušica

Nadm.v.: 900 - 930 m

Lega: Z

Nagib: do 25°

Relief: dokaj gladko pobočje, le na južnem delu ploskve večja kotanja s strmimi (na eni strani celo skalnatimi) pobočji.

Kamnina: apnenec

Skalovitost: -

Pomembni podnebni činitelji: dnT 21.8°, nT 11.0°, zrV 60 %, pad III-VIII 959.1 mm, pad VIII 140 - 147 mm

Tla: a) 4 - 95 %, 6 - 5 %

b) 5 - 100 %

Vlažnostna označba ploskve: vlažno

Vlažnostna označba okoliša: vlažno

Gozdna združba: Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum gera-

niatum nodosi petasitatum albi

Sestoj: je-bu-prebiralni

Ploskev št. 8

- Kraj: Mačkovec
- Nadm.v.: 805 - 840 m
- Lega: J - JZ
- Nagib: spodnji rob ploskve skoraj raven, navzgor vedno večji nagib do 20° in mestoma tudi 30°
- Relief: zgornji del ploskve bolj razgiban, jarki, stopni-
často
- Kamnina: dolomit
- Skalovitost: -
- Pomembni podnebni činitelji: dnT 22.0° , nT 12.0° , zrV 47 %, pad III-VIII 713.7 mm, pad VIII 130 - 140 mm
- Tla: a) 3 - 10 %, 4 - 90 %
b) 4 - 70 %, 6 - 30 %
c) 4 - 20 %, 6 - 40 %, 7 - 40 %
- Vlažnostna označba ploskve: sušno
- Vlažnostna označba okoliša: sušno
- Gozdna združba: *Aremoniae-Omphalodis Abiето-Fagetum lami-
atum galeobdolonis piceanum excelsae*
- Sestoj: je-(sm)-bu-prebiralni, dokaj nepravilen

Ploskev št. 9

- Kraj: Ribniška Mala gora, severna ploskev
Nadm.v.: 860 - 900 m
Lega: JZ
Nagib: pobočje nagiba do 35°
Relief: precej enakomernega reliefa, a zelo razgibanega mikroreliefa
Kamnina: apnenec
Skalovitost: 30 - 60 %
Pomembni podnebni činitelji: dnT 20.0°, nT 14.5°, zrV 77 %, pad III-VIII 692.4 mm, pad VIII 108 - 110 mm
Tla: 2 - 10 %, 3 - 20 do 30 %, 4 - 10 do 50 %
Vlažnostna označba ploskve: sušno.
Vlažnostna označba okoliša: vlažno
Gozdna združba: Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum aremoni-
natum agrimonioicidis caricanum albae
Sestoj: je-bu-prebiralni, droban

Ploskev št. 10

Kraj: Ribniška Mala gora, južna ploskev

Nadm.v.: 835 - 870 m

Legra: J (- JZ)

Nagib: do 15°

Relief: dokaj enakomeren

Kamnina: apnenec

Skalovitost: a) 70 - 90 %

b) 10 - 30 %

Pomembni podnebni činitelji: dnT 20.0°, nT 14.5°, zrV 77 % ,
pad III-VIII 692.4 mm, pad VIII 108 - 110 mm

Tla: a) 1 - 5 do 10 %, 2 - 0 do 5 %, 3 - 10 do 20%,
4 - 0 do 10 %

b) 4 - 70 - 90 %

Vlažnostna označba ploskve: sušno

Vlažnostna označba okoliša: vlažno

Gozdna združba: Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum aremo-
niatum agrimonioidis lamianum orvalae

Sestoj: je-bu-prebiralni, na večjih površinah čist bukov

Ploskev št. 11

Kraj: Travna gora

Nadm.v.: 905 - 925 m

Lega: Z - JZ

Nagib: 25°, na spodnjem delu ploskve do 15°

Relief: mikrorelief umirjen

Kamnina: dolomit

Skalovitost: -

Pomembni podnebni činitelji: dnT 23.6°, nT 10.5°, zrV 50 %, pad III-VIII 800.5 mm, pad VIII 130 - 140 mm

Tla: a) 4 - 100 %

b) 4 - 60 %, 6 - 40 %

Vlažnostna označba ploskve: sušno

Vlažnostna označba okoliša: vlažno

Gozdna združba: *Aremoniae-Omphalodis Abieto-Fagetum lamiatum galeobdolonis polygonatum verticillati*

Sestoj: je-prebiralni, droban

Ploskev št. 12

Kraj: Stojna

Nadm.v.: 900 - 930 m

Lega: Z

Nagib: 20 - 25°

Relief: skalnato pobočje razgibanega mikropreliefa

Kamnina: apnenec

Skalovitost: -

Pomembni podnebni činitelji: dnT 24.9°, nT 12.0°, zrV 51 %,

pad III-VIII 777.2 mm, pad VIII 120 - 130 mm

Tla: 4 - 100 %

Vlažnostna označba ploskve: sušno

Vlažnostna označba okoliša: sušno

Gozdna združba: Coryli-Omphalodis-Abieto-Saniculetum salvi-

atum glutinosae

Sestoj: buje-bu-prebiralni, zastaran

Ploskev št. 13

- Kraj: Rog
- Nadm.v.: 860 - 890 m
- Lega: J - JZ
- Nagib: zahodni del ploskve do 30°, vzhodni del ploskve do 20°
- Relief: pod grebenom, mikrorelief valovit, z manjšimi vrtačami
- Kamnina: apnenec
- Skalovitost: a) 10 - 20 %
b) 10 %
- Pomembni podnebni činitelji: dnT 27°, nT 12.2°, zrV 52.5 %, pad III-VIII, 728.0 mm, pad VIII 120 - 130 mm
- Tla: a) 2 - 20 %, 3 - 10 do 15 %, 4 - 50 do 60 %, 6 - 5 %
b) 4 - 60 - 80 %, 6 - 20 do 30 %
- Vlažnostna označba ploskve: sušno
- Vlažnostna označba okoliša: vlažno
- Gozdna združba: *Aremoniae-Omphalodis Abieto-Fagetum salviatum glutinosae calamintharum grandiflorae*
- Sestoj: je-prebiralni, zastaran

Ploskev št. 14

Kraj: Strmec

Nadm.v.: 850 - 900 m

Lega: JZ

Nagib: do 35°, zelo raznoličen

Relief: na pobočju več vrtač s strmimi pobočji, greben;
močno skalnato in kamnito

Kamnina: apnenec

Skalovitost: a) 60 - 90 %

b) do 10 %

Pomembni podnebni činitelji: dnT 22.9°, nT 14.0°, zrV 63 %, pad III-VIII 841.0 mm, pad III 130 - 140 mm

Tla: a) 3 - 0 do 10 %, 4 - 10 do 30 %

b) 4 - 60 %, 6 - 30 %

Vlažnostna označba ploskve: vlažno

Vlažnostna označba okoliša: vlažno

Gozdna združba: *Aremoniae-Omphaloides Abieto-Fagetum salviatum glutinosae scopolianum carniolicae*

Sestoj: je-prebiralni, dokaj pravilen

Ploskev št. 15

Kraj: Jelenov žleb

Nadm.v.: 980 - 1000 m

Lega: Z in delno JZ

Nagib: spodnji del ploskve do 15°, zgoraj 35°

Relief: razgibano, skalovito

Kamnina: apnenec

Skalovitost: a) 40 %

b) -

Pomembni podnebni činitelji: dnT 25.0°, nT 8.4°, zrV 35 %, pad III-VIII 800 mm, pad VIII 130 - 140 mm

Tla: a) 1 - 10 %, 2 - 10 %, 3 - 20 %, 4 - 20 %

b) 4 - 100 %

Vlažnostna označba ploskve: sušno

Vlažnostna označba okoliša: sušno

Gozdna združba: *Aremoniaae-Omphalodis Abieto-Fagetum lamiatum galeobdolonis vaccinianum myrtilli*

Sestoj: je-prebiralni s primesjo sm- in bu-

Ploskev št. 16

Kraj: Glažuta, severna ploskev

Nadm.v.: 850 - 880 m

Lega: JZ

Nagib: do 35°

Relief: pobočje enakomernega nagiba

Kamnina: apnenec

Skalovitost: a) 70 %

b) 10 - 70 %

Pomembni podnebni činitelji: dnT 25.2°, nT 8.0°, zrV 44.5 %, r

pad III-VII 820 mm, pad VIII 1300 - 1400 mm

Tla: a) 2 - 5 %, 3 - 10 %, 4 - 15 %

b) 4 - 30 do 90 %

Vlažnostna označba ploskve: vlažno

Vlažnostna označba okoliša: vlažno

Gozdna združba: *Aremoniae-Omphalodis Abieto-Fagetum lamiatum*

galeobdolonis daphnianum laureolae

Sestoj: je-prebiralni s primesjo sm- in bu-

Ploskev št. 17

Kraj: Glažuta, južna ploskev

Nadm.v.: 850 - 865 m

Lega: J (do JZ)

Nagib: do 10°

Relief: tik pod vrhom kopastega grebena; le na zahodnem delu ploskve je velika vetača s strmimi pobočji do 35°

Kamnina: dolomit

Skalovitost: -

Pomembni podnebni činitelji: dnT 25.2° , nT 8.0° , zrV 44.5 %, pad III-VIII 820 mm, pad VIII 130 - 140 mm

Tla: a) 3 - 60 %, 4 - 40 %

b) 4 - 50 do 80 %, 6 - 20 do 50 %

c) 7 - 100 %

Vlažnostna označba ploskve: vlažno

Vlažnostna označba okoliša: vlažno

Gozdna združba: *Aremoniae-Omphalodis Abieto-Fagetum lamiatum*
galeobdolonis daphnio laureolae-galianum scabri

Sestoj: sm-raznodobni s primesjo je- in bu-

Ploskev št. 18

- Kraj: Srednja vas
- Nadm.v.: 860 - 890 m
- Lega: J in Z
- Nagib: 5 - 35°
- Relief: zelo neenakomeren: gladki položni deli, vrtače
s strmimi pobočji, skalnati predeli in bolj
strmo pobočje proti zahodu
- Kamnina: apnenec
- Skalovitost: a) 30 - 60 %
b) 20 - 30 %
c) -
- Pomembni podnebni činitelji: dnT 30.2°, nT 8.5°, zrV 44.5 %, pad III-VIII 841.0 mm, pad VIII 130 - 140 mm
- Tla: a) 1 - 10 do 20 %, 2 - 10 do 30 %, 3 - 10 do 20 %, 4 - 10 do 30 %
b) 4 - 40 do 50 %, 6 - 30 %
c) 7 - 100 %
- Vlažnostna označba ploskve: sušno
- Vlažnostna označba okoliša: sušno
- Gozdna združba: Coryli-Omphalodis Abieto-Saniculetum rosatum
alpigenae helleboranum nigri
- Sestoj: je-bu-prebiralni s primesjo sm-

Ploskev št. 19

- Kraj: Parg
Nadm.v.: 920 - 950 m
Lega: Z
Nagib: 25°
Relief: razgiban, nekaj širših jarkov preseka ploskev
po pobočju navzdol
Kamnina: dolomit
Skalovitost: -
Pomembni podnebni činitelji: dnT 23.0°, nT 9.0°, zrV 50 %, pad III-VIII 755.2 mm, pad VIII 120 - 130 mm
Tla: 3 - 10 %, 4 - 75 do 85 %, 6 - 5 do 15 %
Vlažnostna označba ploskve: sušno
Vlažnostna označba okoliša: sušno
Gozdna združba: *Aremoniae-Omphalodis Abieto-Fagetum lamiatum galeobdolonis daphnio laureolae-lamiatum orvalae*
Sestoj: je-prebiralni, zastaran, podrašča bu-

Ploskev št. 20

Kraj: Telebačnik

Nadm.v.: 900 - 930 m

Lega: Z

Nagib: 25 - 45°

Relief: precej razgibano in skalnato pobočje

Kamnina: apnenec

Skalovitost: a) 10 - 20 %

b) 40 - 70 %

Pomembni podnebni činitelji: dnT 27.0°, nT 6.5°, zrV 38 %, pad III-VIII 679.3 mm, pad VIII 106 - 110 mm

Tla: a) 4 - 80 %, 6 - 0 do 10 %

b) 1 - 25 do 45 %, 2 - 0 do 5 %, 3 - 25 do 45 %, 4 - 5 do 10 %

Vlažnostna označba ploskve: sušno

Vlažnostna označba okoliša: sušno

Gozdna združba: Coryli-Omphalodis Abieto-Saniculetum rosatum
alpigenae viburnanum lantanæ

Sestoj: je-bu-prebiralni, dokaj pravilen

T a b e l e

Tab. la. Srednja višina ter poprečni višinski, debelinski in volumenski prirastek dreves V. debelinskega razreda (40 - 50 cm)

| Plo-skev št. | Razr. tal | Višina (m) | Viš. prir. cm/l | Deb.prir. (mm/l) | Vol. prir. dm ³ /l |
|--------------|-----------|------------|-----------------|------------------|-------------------------------|
| 1 | 3,5 | 21,7±0,98 | 14,1 | 4,40±0,89 | 43 |
| | 4,5 | 23,0±2,90 | 4,6 | 5,04±1,03 | 32 |
| 2 | 4,0 | 24,7±0,20 | 4,4 | 4,06±0,64 | 39 |
| | 4,5 | 25,1±1,04 | 13,6 | 5,00±1,18 | 48 |
| 3 | 4,0 | 22,9±2,23 | 16,1 | 5,20±3,24 | 50 |
| 4 | 4,0 | 25,3±0,52 | 6,8 | 2,72±0,35 | 27 |
| 5 | 4,0 | 23,6±0,40 | 9,1 | 4,34±0,40 | 42 |
| 6 | 2,5 | 24,0±0,44 | 8,8 | 4,40±0,66 | 42 |
| 7 | 4,0 | 22,6±0,95 | 10,2 | 3,92±1,03 | 37 |
| 8 | 4,0 | 22,4±1,36 | 4,4 | 4,02±1,99 | 32 |
| | 4,5 | 24,2±0,63 | 13,6 | 4,70±0,48 | 48 |
| | 6,0 | 30,2±1,98 | 12,6 | 5,04±1,24 | 50 |
| 9 | 3,5 | 19,4±0,81 | 6,9 | 3,82±0,68 | 30 |
| 10 | 2,5 | 22,4±1,44 | 14,7 | 3,86±0,87 | 41 |
| 11 | 4,0 | 20,3±1,16 | 15,6 | 7,42±1,56 | 64 |
| | 5,0 | 22,0±1,09 | 4,3 | 6,16±1,32 | 47 |
| 12 | 4,0 | 25,8±0,78 | 11,4 | 3,46±0,44 | 35 |
| 13 | 3,5 | 24,9±0,95 | 15,7 | 5,80±0,98 | 58 |
| | 4,5 | 24,4±0,92 | 18,2 | 7,56±2,14 | 75 |
| 14 | 4,0 | 24,4±0,26 | 5,0 | 4,98±0,29 | 53 |
| | 4,5 | 24,9±1,49 | 12,0 | 6,30±1,41 | 68 |
| 15 | 3,0 | 24,1±0,98 | 10,0 | 4,98±0,72 | 42 |
| | 4,0 | 24,9±1,64 | 15,7 | 6,30±2,60 | 63 |

| Plo- skev št. | Razr. tal | Višina (m) | Viš. prir. cm/1 | Deb.prir.(mm/1) | Vol. prir. dm ³ /1 |
|---------------------|--------------|------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------------|
| 16 | 3,5 | 27,0±0,76 | 23,2 | 5,28±0,99 | 55 |
| | 4,0 | 26,6±1,11 | 13,5 | 6,14±1,08 | 65 |
| 17 | 3,5 | 31,2±1,87 | 10,8 | 3,26±1,51 | 42 |
| | 4,5 | 30,5±1,45 | 7,9 | 3,74±1,05 | 43 |
| 18 | 2,5 | 27,6±0,89 | 6,2 | 3,46±1,60 | 35 |
| | 5,0 | 27,3±1,45 | 18,9 | 4,62±0,86 | 55 |
| 19 | 4,0 | 25,1±0,22 | 20,5 | 6,04±0,71 | 65 |
| 20 | 2,0 | 23,3±0,60 | 6,8 | 6,14±0,76 | 52 |
| | 4,0 | 22,5±1,14 | 14,0 | 6,98±1,05 | 64 |

Krajevna označba ploskev:

1 - Krim, severna ploskev, 2 - Krim, južna ploskev, 3 - Mokrc, severna ploskev, 4 - Mokrc, južna ploskev, 5 - Vinji vrh, 6 - Zgornja Hrušica, 7 - Osrednja Hrušica, 8 Mačkovec, 9 - Ribniška Mala gora, severna ploskev, 10 - Ribniška Mala gora, južna ploskev, 11 - Travnna gora, 12 - Stojna, 13 - Rog, 14 - Strmec, 15 - Jelenov žleb, 16 - Glažuta, severna ploskev, 17 - Glažuta, južna ploskev, 18 - Srednja vas, 19 - Parg, 20 - Telebačnik

Tab. lb. Srednja višina ter poprečni višinski, debelinski
in volumenski prirastek zgornje tretjine dreves

| Plo- skev št. | Razr. tal | Višina m | Viš. prir. cm/l | Deb. prir. mm/l | Vol. prir. dm ³ /l |
|---------------------|--------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 1 | 3,5 | 22,1 \pm 0,93 | 13,6 | 4,37 | 42 |
| | 4,5 | 22,8 \pm 1,54 | 5,0 | 4,50 | 33 |
| 2 | 4,0 | 26,0 \pm 1,14 | 8,5 | 5,00 | 48 |
| | 4,5 | 25,5 \pm 0,80 | 6,1 | 4,32 | 41 |
| 3 | 4,0 | 24,4 \pm 2,34 | 20,5 | 6,22 | 70 |
| 4 | 4,0 | 26,9 \pm 0,13 | 3,6 | 2,98 | 33 |
| 5 | 4,0 | 24,2 \pm 0,42 | 8,9 | 4,45 | 43 |
| 6 | 2,5 | 26,2 \pm 0,68 | 7,4 | 5,69 | 63 |
| 7 | 4,0 | 24,8 \pm 0,94 | 7,7 | 5,13 | 55 |
| 8 | 4,0 | 22,8 \pm 1,85 | 3,8 | 5,40 | 46 |
| | 4,5 | 23,4 \pm 0,94 | 16,0 | 5,00 | 61 |
| | 6,0 | 28,1 \pm 0,87 | 9,5 | 4,76 | 56 |
| 9 | 3,5 | 19,4 \pm 0,64 | 7,1 | 3,73 | 28 |
| 10 | 2,5 | 22,6 \pm 1,27 | 13,9 | 3,86 | 37 |
| 11 | 4,0 | 20,3 \pm 0,70 | 8,6 | 6,60 | 50 |
| | 5,0 | 22,0 \pm 1,01 | 4,3 | 6,12 | 48 |
| 12 | 4,0 | 29,8 \pm 0,56 | 7,8 | 4,56 | 63 |
| 13 | 3,5 | 26,8 \pm 1,06 | 9,4 | 7,21 | 82 |
| | 4,5 | 29,9 \pm 0,69 | 25,6 | 8,24 | 142 |
| 14 | 4,0 | 28,0 \pm 0,29 | 8,9 | 5,92 | 87 |
| | 4,5 | 28,5 \pm 1,73 | 9,1 | 6,98 | 94 |
| 15 | 3,0 | 24,2 \pm 1,16 | 3,5 | 4,99 | 43 |
| | 4,0 | 27,4 \pm 2,27 | 15,4 | 9,60 | 139 |

| Plo- skev št. | Razr. tal | Višina m | Viš. prir. cm/l | Deb. prir. mm/l | Vol. prir. dm ³ /l |
|---------------------|--------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 16 | 3,5 | 30,6 \pm 1,14 | 2,1 | 5,30 | 69 |
| | 4,0 | 28,5 \pm 1,33 | 11,5 | 7,18 | 95 |
| 17 | 3,5 | 34,4 \pm 3,14 | 18,3 | 4,68 | 77 |
| | 4,5 | 31,7 \pm 1,98 | 2,9 | 5,83 | 66 |
| 18 | 2,5 | 28,8 \pm 0,55 | 3,1 | 4,45 | 53 |
| | 5,0 | 30,0 \pm 1,25 | 24,3 | 4,43 | 72 |
| 19 | 4,0 | 28,1 \pm 0,74 | 8,7 | 6,73 | 87 |
| 20 | 2,0 | 23,4 \pm 0,57 | 7,9 | 6,07 | 49 |
| | 4,0 | 22,6 \pm 0,67 | 13,8 | 6,24 | 52 |

Krajevna označba ploskev - glej tabelo la!

Tab. 2. Porazdelitev ploskev in njihovih delov po združbah in razredih tal (a - apnenec, d - dolomit)

| Obm. enota | Razred tal | | | | | | |
|---------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 |

A. Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum

| | | | | | | | |
|----------|-----|--|------|------|------|--|--|
| a) pet. | | | 1/1a | 2/1d | 1/2a | | |
| albi | | | | 3a | 2/2d | | |
| | | | | 4d | | | |
| b) ger. | | | | 5d | | | |
| nod. | | | | 7a | | | |
| c) arem. | 10a | | 9a | | | | |
| agr. | | | | | | | |
| č) pic. | 6a | | | | | | |
| exc. | | | | | | | |

B. Aremoniae-Omphalodis Abieto-Fagetum

| | | | | | | | |
|----------|--|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| a) lam. | | 15/1a | 16/1a | 8/1d | 8/2a | 11/2d | |
| gal. | | | 17/1d | 11/1d | 17/2d | | |
| | | | | 15/2a | | | |
| | | | | 16/2a | | | |
| | | | | 19d | | | |
| b) salv. | | | 13/1a | 14/1a | 13/2a | | |
| glut. | | | | | 14/2a | | |

C. Coryli-Omphalodis Abieto-Fagetum

| | | | | | | | |
|----------|-------|-------|--|-------|--|-------|--|
| a) ros. | 20/1a | 18/1a | | 20/2a | | 18/2a | |
| alp. | | | | | | | |
| b) salv. | | | | 12a | | | |
| glut. | | | | | | | |

Tab. 3a. Poprečni debelinski prirastek (mm/l) dreves
40 - 50 cm premera po združbah in razredih tal

| Obm. enota | Razred tal | | | | | | |
|---------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 |

A. Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum

| | | | | | | | |
|----------|------|--|------|------|------|--|--|
| a) pet. | | | 4,40 | 4,06 | 5,04 | | |
| albi | | | | 5,20 | 5,00 | | |
| | | | | 2,72 | | | |
| b) ger. | | | | 4,34 | | | |
| nod. | | | | 3,92 | | | |
| c) arem. | 3,86 | | 3,82 | | | | |
| agr. | | | | | | | |
| č) pic. | 4,40 | | | | | | |
| exc. | | | | | | | |

B. Aremoniae-Omphalodis Abieto-Fagetum

| | | | | | | | |
|----------|--|------|------|------|------|------|--|
| a) lam. | | 4,98 | 5,28 | 4,02 | 4,70 | 6,16 | |
| gal. | | | 3,26 | 7,42 | 3,74 | | |
| | | | | 6,30 | | | |
| | | | | 6,14 | | | |
| | | | | 6,04 | | | |
| b) salv. | | | 5,80 | 4,98 | 7,56 | | |
| glut. | | | | | 6,30 | | |

C. Coryli-Omphalodis Abieto-Fagetum

| | | | | | | | |
|----------|------|------|--|------|--|------|--|
| a) ros. | 6,14 | 3,46 | | 6,98 | | 4,62 | |
| alp. | | | | | | | |
| b) salv. | | | | 3,46 | | | |
| glut. | | | | | | | |

Tab. 3b. Poprečni volumenski prirastek (dm^3/l) dreves
40 - 50 cm premera po združbah in razredih tal

| Obm. enota | Razred tal | | | | | | |
|------------------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 |
| A. Calaminthae-Omphalodis Abieto-Fagetum | | | | | | | |
| a) pet. | | | 43 | | 39 | 32 | |
| albi | | | | | 50 | 48 | |
| | | | | | 27 | | |
| b) ger. | | | | | 42 | | |
| nod. | | | | | 37 | | |
| c) arem. | | 41 | | 30 | | | |
| agr. | | | | | | | |
| č) pic. | | 42 | | | | | |
| exc. | | | | | | | |
| B. Aremoniae-Omphalodis Abieto-Fagetum | | | | | | | |
| a) lam. | | | 42 | 55 | 32 | 48 | 47 |
| gal. | | | | 42 | 64 | 43 | |
| | | | | | 63 | | |
| | | | | | 65 | | |
| | | | | | 65 | | |
| b) salv. | | | | 58 | 53 | 75 | |
| glut. | | | | | | 68 | |
| C. Coryli-Omphalodis Abieto-Fagetum | | | | | | | |
| a) ros. | 52 | 35 | | | 64 | | 55 |
| alp. | | | | | | | |
| b) salv. | | | | | 35 | | |
| glut. | | | | | | | |

Tab. 4. Debelinski prirastek V. debelinskega razreda
po združbah na apnencu

| Združba | Deb. prirastek mm/l |
|----------------------------|------------------------|
| A. Calam. Omph. Ab. Fag. | 4,34 \pm 0,99 |
| a) petasitatum albi | 4,32 \pm 3,24 |
| b) geranium nodosi | 4,34 \pm 1,03 |
| B. Arem. Omph. Ab. Fag. | 5,40 \pm 0,28 |
| a) lamium galeobdolonis | 6,35 \pm 1,05 |
| b) salviatum glutinosae | 5,30 \pm 0,29 |
| C. Coryli-Omph. Ab. Sanic. | 4,24 \pm 0,52 |
| a) rosatum alpigenae | 6,70 \pm 1,05 |
| b) salviatum glutinosae | 3,62 \pm 0,44 |

Značilnost razlik (po z-testu) med:

A in B : z = 2,21 Aa in b : z = -
A in C : z = 0,02 Ba in b : z = 2,00
B in C : z = 3,90 Ca in b : z = 5,90

Tab. 5. Debelinski prirastek V. debelinskega razreda
po združbah na dolomitu

| Združba | Deb. prirastek mm/l |
|---------------------------|------------------------|
| A. Calam. Omph. Ab. Fag. | 3,77 \pm 0,31 |
| a) petasitatum albi | 3,43 \pm 0,45 |
| b) geraniatum nodosi | 4,08 \pm 0,40 |
| B. Arem. Omph. Ab. Fag. | 5,81 \pm 0,60 |
| a) lamiatum galeobdolonis | 5,81 \pm 0,60 |

Značilnost razlik (po z-testu) med:

A in B : $z = 6,07$ Aa in b : $z = 2,15$

Tab. 6. Debelinski prirastek V. debelinskega razreda
po združbah na apnencu in dolomitu

| Združba | Deb. prirastek mm/l |
|----------------------------|------------------------|
| A. Calam. Omph. Ab. Fag. | 3,85±0,29 |
| a) petasitatum albi | 3,49±0,45 |
| b) geraniatum nodosi | 4,13±0,38 |
| B. Arem. Omph. Ab. Fag. | 5,46±0,26 |
| a) lamiatum galeobdolonis | 5,99±0,53 |
| b) salviatum glutinosae | 5,30±0,29 |
| C. Coryli-Omph. Ab. Sanic. | 4,24±0,52 |
| a) rosatum alpigenae | 6,70±1,05 |
| b) salviatum glutinosae | 3,62±0,44 |

Značilnosti razlik (po z-testu) med:

A in B : $z = 8,22$ Aa in b : $z = 2,18$

A in C : $z = 1,30$ Ba in b : $z = 2,28$

B in C : $z = 4,18$ Ca in b : $z = 5,90$

Tab. 7. Debelinski prirastek V. debelinskega razreda
po geološki podlagi

| Združba/geol. podlaga | Deb. prirastek mm/1 |
|-----------------------------------|------------------------|
| A. Cal. Omph. Ab. Fag. pet albi | |
| a) apnenec | 4,32 \pm 3,24 |
| b) dolomit | 3,43 \pm 0,45 |
| B. Cal. Omph. Ab. Fag. ger. nod. | |
| a) apnenec | 4,34 \pm 1,03 |
| b) dolomit | 4,08 \pm 0,40 |
| C. Arem. Omph. Ab. Fag. lam. gal. | |
| a) apnenec | 6,35 \pm 1,05 |
| b) dolomit | 5,81 \pm 0,60 |
| D. Kompleks ploskev | |
| a) apnenec | 5,30 \pm 0,74 |
| b) dolomit | 4,23 \pm 0,30 |

Značilnost razlik (po z-testu) med:

Aa in b : z = 0,75 Ba in b : z = 0,49 Ca in b : z = 0,92

Da in b : z = 2,80