
Vladimir Đokić

Uticaj nekih mikroklimatskih faktora na diferencijaciju zajednice tipa *Quercus–Carpinetum moesiicum* (*serbicum*) Rudski 1949. u okolini Petnice

U ovom radu razmatran je uticaj nekih mikroklimatskih faktora na diferencijaciju zajednice tipa Quercus-Carpinetum moesiicum (serbicum) – zajednice hrasta i graba na Despića brdu u Petnici. Ona diferencira u tri subasocijacije: jasena, hrasta i kostriša. Istraivanje je obavljeno tehnikom neposrednog posmatranja i merenja parametara (temperature, vlažnosti i svetlosti). Rezultati su pokazali da subasocijacije hrasta i kostriša jasno diferenciraju u odnosu na subasocijaciju jasena.

1. Uvod

Za rasprostiranje biljnog sveta značajne su, ne samo klimatske razlike koje postoje između pojedinih klimatskih pojaseva, već i one lokalnog karaktera. često, između sasvim bliskih područja mogu postojati značajne razlike u klimi. Lokalna (mesna) klima ili mikroklima, klima jednog usko ograničenog prostora, takode, utiče na prisustvo i raspored biljnog sveta.

Mikroklima je specifična varijacija klime pri zemlji do dva metra visine (u šumi do krošanja drveća) i različitih slojeva samog tla ili vode jednog ograničenog staništa (Šegota 1988). Na nju mogu uticati mali oblici reljefa (brežuljci, brda, doline, vrtače), različit biljni pokrivač (šume, travne površine, oranice), kao i male vodene površine (reke, jezera, močvare). Postoje znatne razlike u mikroklimi između pojedinih lokaliteta, pa i između različitih delova jednog istog lokaliteta. Na primer, na severnoj strani malog uzvišenja temperature vazduha mogu biti znatno niže nego na južnoj padini, koja je više izložena Suncu. U šumi i okolnim poljima takođe postoje velike mikroklimatske razlike ne samo u temperaturi već i vlažnosti vazduha, jačini vetra, količini padavina, osunčavanju itd. Znatne mikroklimatske razlike se mogu javiti i između dna i strana rečnih dolina (Janković 1979).

Vladimir Đokić
(1984), učenik prvog
razreda gimnazije
"Bora Stanković" u
Boru Adresa: Danila
Kiša 2/15, 19210 Bor

MENTOR:
Marko Sabovljević,
IS Petnica

Istraživano područje i predmet istraživanja

Petnica se nalazi oko 7 kilometara istočno od centra Valjeva. Ovaj kraj odlikuje velika raznovrsnost fitocenoza. Tu su šume, livade, ruderalna staništa, priobalno-jezerska staništa, zamočvarene livade itd. (Sabovljević 1993).

Šumski kompleks na Despića brdu u Petnici bio je predmet mnogih istraživanja. Naime, ovde je zastupljena asocijacija *Quercus – Carpinetum moesiacum (serbicum)* Rudski, 1949 – zajednica hrasta i graba. Ona na ovom brdu diferencira u tri subasocijacije:

1. *Q. C. m. fraxinetosum orni* Sabovljević – kodominantna vrsta jasen – *Fraxinus ornus* Persoon
2. *Q. C. m. quercetosum frainetto* Gajić – kodominantne vrste su hrastovi *Q. frainetto* Tenore, pre svega, a zatim i *Quercus petraea* (Mattuscha) Lieblein, *Q. cerris* Willdenow
3. *Q. C. m. aculeatosum* Jovanović – kodominantna vrsta kostriš *Ruscus aculeatus* Linne

Interesantno je videti da li su mikroklimatske razlike u temperaturi supstrata i vazduha, svetlosti i vlažnosti vazduha uticale na diferencijaciju zajednice tipa *Quercus – Carpinetum moesiacum (serbicum)*. Stoga je predmet ovog istraživanja ispitivanje uticaja nekih mikroklimatskih faktora na diferencijaciju zajednice pomenutog tipa.

Prilikom istraživanja trebalo je utvrditi:

1. mikroklimatske odlike staništa *Q. C. m. fraxinetosum orni*, *Q. C. m. quercetosum frainetto* i *Q. C. m. aculeatosum* – temperaturu supstrata i vazduha, intenzitet svetlosti i vlažnost vazduha u svakoj od pomenutih zajednica.
2. da li su mikroklimatske razlike uslovile diferencijaciju zajednice *Quercus – Carpinetum moesiacum (serbicum)*.

S obzirom na opštu pokrovnost (koja se kod jasena procenjuje na oko 60%, kod hrasta 80%, a kod kostriša 95%) i na raspored grana u krošnji jasena moglo se pretpostaviti da će najveća osvetljenost biti u subasocijaciji *Q. C. m. fraxinetosum orni*. Istovremeno, moglo se pretpostaviti da će u okviru subasocijacije *Q. C. m. fraxinetosum orni* vlažnost vazduha biti manja, a temperatura veća nego na druga dva staništa što bi značilo da je jasen termofilnija vrsta, a hrast i kostriš mezofilnije vrste. Moglo se pretpostaviti i to da će kolebanje temperature biti najveće u subasocijaciji *Q. C. m. fraxinetosum orni*, manje izraženo kolebanje u subasocijaciji *Q. C. m. quercetosum frainetto*, a najmanje u subasocijaciji *Q. C. m. aculeatosum*.

Metode istraživanja

Osnovna metoda istraživanja je opisna (deskriptivna). Istraživanje je obavljeno tehnikom neposrednog posmatranja i merenja parametara (temperature, vlažnosti vazduha i svetlosti). Od instrumenata, korišćeni su: digitalni termometar sa sondom (nepoznate marke) – za merenje temperature supstrata i vazduha, higrometar (marke Fischer) – za merenje vlažnosti vazduha i luksmetar (marke INS DX-200) – za merenje intenziteta svetlosti.

U periodu od 1. do 9. avgusta 2000. vršena su merenja nekih mikroklimatskih faktora (temperature, vlažnosti vazduha i svetlosti) na mernim mestima u okviru subasocijacija *Q. C. m. fraxinetosum orni*, *Q. C. m. quercetosum frainetto* i *Q. C. m. aculeatetosum*. Merenja su obavljana tri puta dnevno: u 7, 13 i 19 h. Temperatura tla je merena 10 cm ispod površine zemlje, temperatura vazduha je merena pri površini zemlje i na 2 m iznad površine zemlje; vlažnost vazduha je merena pri površini zemlje i na 1 m iznad površine zemlje; svetlost je merena pri površini zemlje.

Za svaku merenu komponentu, pored dnevnih vrednosti, utvrđene su minimalne i maksimalne vrednosti. Ovi pokazatelji čine osnovu za obradu i tumačenje podataka.

Rezultati

3.1. Mikroklimatske odlike staništa *Q. C. m. fraxinetosum orni*

Merenje nekih klimatskih faktora na mernom mestu u okviru subasocijacije *Q. C. m. fraxinetosum orni* dalo je sledeće rezultate (tabela 1).

U posmatranom periodu (od 1. do 9. avgusta 2000) temperatura na 10 cm ispod zemlje kretala se od minimalnih 16.0°C, izmerenih 02. 08. 2000. u 7 h do maksimalnih 23.8°C, izmerenih 04. 08. 2000. u 13 h. Raspon temperature na 10 cm ispod zemlje na ovom staništu iznosi 7.8°C. Prosečna vrednost temperature na 10 cm ispod zemlje u posmatranom periodu iznosi 20.1°C.

Temperatura na površini zemlje u posmatranom periodu kretala se od minimalnih 19.6°C izmerenih 03. 08. 2000. u 7 h do maksimalnih 33.0°C izmerenih 04. 08. 2000. u 13 h. Raspon temperature na površini zemlje na ovom staništu iznosi 13.4°C. Prosečna vrednost temperature na površini zemlje u posmatranom periodu iznosi 25.9°C.

Temperatura na 2 m visine u posmatranom periodu kretala se od minimalnih 15.8°C izmerenih 01. i 02. 08. 2000. u 7 h do maksimalnih 33.5°C izmerenih 04. 08. 2000. u 13 h. Raspon temperature na 2 m visine na ovom staništu iznosi 17.7°C. Prosečna vrednost temperature na 2 m visine u posmatranom periodu iznosi 25°C.

Tabela 1. Mikroklimatske odlike stamišta *Q. C. m. fraxinetosum orni*

Dan	Čas	Temperatura [°]			Vlažn. vazd. [%]		Osvetlj. [lx]
		A	B	C	B	D	
01. 08.	7h	16.6	22.0	15.8	100	96	531
	13h	20.6	26.4	25.4	70	63	3660
	19h	20.2	25.7	23.0	78	71	783
02. 08.	7h	16.0	20.8	15.8	93	90	442
	13h	20.5	28.2	27.1	51	49	3680
	19h	20.9	27.6	26.9	65	58	866
03. 08.	7h	16.7	19.6	17.3	91	79	441
	13h	23.0	31.6	32.8	37	36	3950
	19h	22.4	29.0	29.5	57	46	972
04. 08.	7h	16.9	19.7	18.6	84	76	460
	13h	23.8	33.0	33.5	40	39	4860
	19h	22.8	30.0	30.8	60	54	1120
05. 08.	7h	17.4	20.1	19.8	81	73	485
	13h	23.4	32.0	31.6	53	51	5640
	19h	22.9	30.0	29.6	55	50	878
06. 08.	7h	17.6	20.2	19.9	76	70	496
	13h	23.3	32.5	32.8	49	48	5220
	19h	23.3	29.2	29.9	55	53	790
07. 08.	7h	17.3	20.0	19.9	77	72	470
	13h	22.4	30.5	28.0	68	66	2000
	19h	–	–	–	–	–	–
08. 08.	7h	17.4	21.7	21.2	96	90	540
	13h	20.2	25.3	23.3	87	83	1540
	19h	19.6	22.6	19.1	100	100	690
09. 08.	7h	17.9	23.6	22.1	83	78	680
	13h	19.8	27.0	26.9	63	60	4900
	19h	20.5	25.7	26.4	71	61	2350

A – 10 cm ispod površine zemlje, B – na površini, C – 2 metra iznad površine, D – 1 metar iznad površine

Vlažnost vazduha pri površini zemlje u posmatranom periodu kretala se od minimalnih 37% izmerenih 03. 08. 2000. u 13 h do maksimalnih 100% izmerenih 01. u 7 h i 08. 08. 2000. u 19 h. Prosečna vrednost vlažnosti vazduha pri površini zemlje u posmatranom periodu iznosi 71%.

Vlažnost vazduha na 1 m visine u posmatranom periodu kretala se od minimalnih 36% izmerenih 03. 08. 2000. u 13 h do maksimalnih 100% izmerenih 08. 08. 2000. u 19 h. Prosečna vrednost vlažnosti vazduha na 1 m visine u posmatranom periodu iznosi 66%.

Intenzitet svetlosti u posmatranom periodu kretao se od minimalnih 441 lx (luksa) izmerenih 03. 08. 2000. u 7 h do maksimalnih 5640 lx izmerenih 05. 08. 2000. u 13 h. Prosečna vrednost intenziteta svetlosti u posmatranom periodu iznosi 1863 lx.

3.2. Mikroklimatske odlike staništa *Q.C.m. quercetosum frainetto*

Rezultati merenja temperature, vlažnosti vazduha i intenziteta svetlosti u okviru subasocijacije *Q. C. m. quercetosum frainetto* dati utabeli 2.

Tabela 2. Mikroklimatske odlike staništa *Q. C. m. quercetosum frainetto*

Dan	Čas	Temperatura [°]			Vlažn. vazd. [%]		Osvetlj. [lx]
		A	B	C	B	D	
01. 08.	7h	17.1	19.4	16.1	100	98	623
	13h	20.2	26.3	23.6	76	67	2260
	19h	19.7	25.2	22.8	81	71	564
02. 08.	7h	16.9	19.4	16.1	95	93	432
	13h	21.6	28.3	26.9	53	48	2540
	19h	20.9	27.1	26.5	64	56	528
03. 08.	7h	18.1	20.4	20.8	83	80	410
	13h	23.4	32.0	31.6	40	37	2730
	19h	21.9	28.6	29.4	48	43	446
04. 08.	7h	18.3	20.7	21.4	82	78	425
	13h	25.7	33.6	32.6	42	38	3460
	19h	23.7	29.6	30.1	59	53	524
05. 08.	7h	18.2	20.5	20.7	80	76	456
	13h	24.5	32.0	30.7	54	50	4660
	19h	23.1	29.2	29.3	57	51	465
06. 08.	7h	18.4	20.4	20.7	72	69	458
	13h	24.0	32.3	31.5	50	47	4430
	19h	23.0	28.2	28.7	61	56	180
07. 08.	7h	18.1	20.2	20.8	74	70	456
	13h	22.7	30.1	26.9	70	65	1320
	19h	–	–	–	–	–	–
08. 08.	7h	18.1	20.9	20.7	97	92	490
	13h	20.6	24.2	22.5	88	80	1300
	19h	19.0	22.3	18.7	100	100	515
09. 08.	7h	18.7	22.8	21.4	81	77	612
	13h	21.1	27.2	25.2	64	59	3850
	19h	20.4	25.0	24.5	71	62	484

A – 10 cm ispod površine zemlje, B – na površini, C – 2 metra iznad površine, D – 1 metar iznad površine

U posmatranom periodu temperatura na 10 cm ispod zemlje kretala se od minimalnih 16.9°C, izmerenih 02. 08. 2000. u 7 h do maksimalnih 25.7°C, izmerenih 04. 08. 2000. u 13 h. Raspon temperature na 10 cm ispod zemlje na ovom staništu iznosi 8.8°C. Prosečna vrednost temperature na 10 cm ispod zemlje u posmatranom periodu iznosi 20.6°C.

Temperatura na površini zemlje u posmatranom periodu kretala se od minimalnih 19.8°C izmerenih 02. i 08. 2000. u 7 h do maksimalnih 31.9°C izmerenih 04. 08. 2000. u 13 h. Raspon temperature na površini zemlje na ovom staništu iznosi 12.1°C. Prosečna vrednost temperature na površini zemlje u posmatranom periodu iznosi 25.6°C.

Temperatura na 2 m visine u posmatranom periodu kretala se od minimalnih 16.1°C izmerenih 01. i 02. 08. 2000. u 7 h do maksimalnih 32.6°C izmerenih 04. 08. 2000. u 13 h. Raspon temperature na 2 m visine na ovom staništu iznosi 16.5°C. Prosečna vrednost temperature na 2 m visine u posmatranom periodu iznosi 24.6°C.

Vlažnost vazduha pri površini zemlje u posmatranom periodu kretala se od minimalnih 40% izmerenih 03. 08. 2000. u 13 h do maksimalnih 100% izmerenih 01. u 7 h i 08. 08. 2000. u 19 h. Prosečna vrednost vlažnosti vazduha pri površini zemlje u posmatranom periodu iznosi 71%.

Vlažnost vazduha na 1 m visine u posmatranom periodu kretala se od minimalnih 37% izmerenih 03. 08. 2000. u 13 h do maksimalnih 100% izmerenih 08. 08. 2000. u 19 h. Prosečna vrednost vlažnosti vazduha na 1 m visine u posmatranom periodu iznosi 66%.

Intenzitet svetlosti u posmatranom periodu kretao se od minimalnih 180 lx izmerenih 06. 08. 2000. u 19 h do maksimalnih 4660 lx izmerenih 05. 08. 2000. u 13 h. Prosečna vrednost intenziteta svetlosti u posmatranom periodu iznosi 1331 lx.

3.3. Mikroklimatske odlike staništa *Q. C. m. aculeatetosum*

Merenje temperature, vlažnosti vazduha i intenziteta svetlosti na merenom mestu u okviru subasocijacije *Q. C. m. aculeatetosum* dalo je sledeće rezultate (tabela 3).

U posmatranom periodu temperatura na 10 cm ispod zemlje kretala se od minimalnih 16.2°C, izmerenih 02. 08. 2000. u 7 h do maksimalnih 22.5°C, izmerenih 06. 08. 2000. u 13 h. Raspon temperature na 10 cm ispod zemlje na ovom staništu iznosi 6.3°C. Prosečna vrednost temperature na 10 cm ispod zemlje u posmatranom periodu iznosi 19.3°C.

Temperatura na površini zemlje u posmatranom periodu kretala se od minimalnih 19.4°C izmerenih 01. i 02. 2000. u 7 h do maksimalnih 33.6°C izmerenih 04. 08. 2000. u 13 h. Raspon temperature na površini zemlje na ovom staništu iznosi 14.2°C. Prosečna vrednost temperature na površini zemlje u posmatranom periodu iznosi 25.2°C.

Temperatura na 2 m visine u posmatranom periodu kretala se od minimalnih 16.9°C izmerene 02. 08. 2000. u 7 h do maksimalnih 32.9°C izmerenih 04. 08. 2000. u 13 h. Raspon temperature na 2 m visine na ovom staništu iznosi 16°C. Prosečna vrednost temperature na 2 m visine u posmatranom periodu iznosi 24.8°C.

Vlažnost vazduha pri površini zemlje u posmatranom periodu kretala se od minimalnih 44% izmerenih 03. i 04. 08. 2000. u 13 h do maksimalnih 100% izmerenih 01. 08. u 7 h. Prosečna vrednost vlažnosti vazduha pri površini zemlje u posmatranom periodu iznosi 70%.

Tabela 3. Mikroklimatske odlike staništa *Q. C. m. aculeatetosum*

Dan	Čas	Temperatura [°]			Vlažn. vazd. [%]		Osvetlj. [lx]
		A	B	C	B	D	
01. 08.	7h	16.9	20.6	19.0	100	97	663
	13h	18.0	25.9	24.7	66	55	1910
	19h	18.2	24.7	23.6	73	60	168
02. 08.	7h	16.2	19.8	16.9	97	94	487
	13h	19.3	27.7	26.3	55	47	2200
	19h	20.0	26.2	25.7	65	57	179
03. 08.	7h	16.8	20.8	19.6	87	83	428
	13h	20.6	29.8	31.1	44	37	2300
	19h	20.2	27.0	28.1	54	47	120
04. 08.	7h	17.1	20.9	20.1	85	81	438
	13h	22.2	31.9	32.9	44	39	2860
	19h	21.4	29.2	29.5	57	54	135
05. 08.	7h	17.3	20.8	20.6	83	80	420
	13h	21.7	30.8	31.3	54	51	2980
	19h	21.3	28.6	29.0	54	50	134
06. 08.	7h	17.4	20.7	20.5	75	70	465
	13h	22.5	31.3	31.7	50	46	3000
	19h	22.4	29.2	29.2	60	58	35
07. 08.	7h	17.1	20.4	20.6	76	72	463
	13h	21.9	28.6	27.1	69	67	1400
	19h	–	–	–	–	–	–
08. 08.	7h	17.1	19.8	20.9	95	91	515
	13h	19.3	24.5	23.8	76	70	950
	19h	19.2	22.7	21.7	96	94	130
09. 08.	7h	17.8	22.5	21.1	84	79	584
	13h	20.4	26.8	25.6	63	59	2400
	19h	19.8	24.6	23.8	70	65	95

A – 10 cm ispod površine zemlje, B – na površini, C – 2 metra iznad površine, D – 1 metar iznad površine

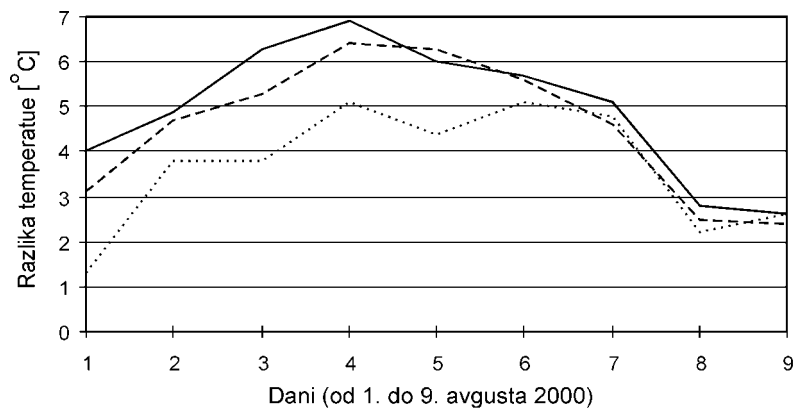
Vlažnost vazduha na 1 m visine u posmatranom periodu kretala se od minimalnih 37% izmerenih 03. 08. 2000. u 13 h do maksimalnih 97% izmerenih 01. 08. 2000. u 7 h. Prosečna vrednost vlažnosti vazduha na 1 m visine u posmatranom periodu iznosi 66%.

Intenzitet svetlosti u posmatranom periodu kretao se od minimalnih 35 lx izmerenih 06. 08. 2000. u 19 h do maksimalnih 3000 lx izmerenih 06. 08. 2000. u 13 h. Prosečna vrednost intenziteta svetlosti u posmatranom periodu iznosi 979 lx.

3.4. Mikroklimatske razlike između staništa *Q. C. m. fraxinetosum orni*, *Q. C. m. quercetosum frainetto* i *Q. C. m. aculeatetosum*

Na osnovu kvantitativnih pokazatelja dobijenih merenjem klimatskih faktora može se najpre uočiti da je intenzitet svetlosti najveći u subasocijaciji *Q. C. m. fraxinetosum orni*. Istovremeno, intenzitet svetlosti u ovoj subasocijaciji dosta je veći nego na druga dva staništa. To se može objasniti opštom pokrovnosću jasena koja na ovom staništu iznosi oko 60% i rasporedom grana u krošnji jasena. Opšta pokrovnost hrasta u subasocijaciji *Q. C. m. quercetosum frainetto* iznosi oko 80 % što uslovljava manji intenzitet svetlosti nego u subasocijaciji *Q. C. m. fraxinetosum orni*, ali istovremeno veći intenzitet svetlosti nego u subasocijaciji *Q. C. m. aculeatetosum* gde opšta pokrovnost iznosi oko 95%. U odnosu na veliki intenzitet svetlosti u subasocijaciji *Q. C. m. fraxinetosum orni* moglo se očekivati da će vlažnost vazduha biti manja nego u druge dve subasocijacije. Međutim, to se nije desilo tj. vlažnost vazduha je približno ista na sva tri staništa. Ova pojava se može objasniti time što u subasocijaciji *Q. C. m. fraxinetosum orni* postoji dosta prizemnog bilja čijom se transpiracijom vlažnost vazduha povećava. U subasocijaciji *Q. C. m. quercetosum frainetto* ovog bilja ima manje, dok je u subasocijaciji *Q. C. m. aculeatetosum* osim kostriša, veoma malo zastupljeno. Kada se pored ovog, u obzir uzme i osunčanost terena nije čudno što je vlažnost vazduha skoro ista na sva tri staništa.

Takođe, pošto je intenzitet svetlosti na staništu *Q. C. m. fraxinetosum orni* dosta veći nego intenzitet svetlosti na druga dva staništa, očekivalo se da će i temperatura tla 10 cm ispod zemlje i temperature vazduha pri površini zemlje i na 2 m iznad površine zemlje, biti veće od istih, merenih na druga dva staništa. Međutim, to se nije u potpunosti desilo. Naime, iako su temperature u okviru staništa *Q. C. m. fraxinetosum orni* veće od temperatura na druga dva staništa, razlika temperatura nije veća od 1°C, što je veoma malo s obzirom da je intenzitet svetlosti mnogo veći na ovom staništu nego na druga dva. Ali, čak i ovako mala razlika u temperaturi, može dovesti do diferencijacije između staništa. Razlog ovakve male razlike u temperaturi mogu biti razni biotički i abiotički faktori (npr. sastav



A Slika 1.
Razlike između
maksimalne i
minimalne
temperature:
A – zmljište, 10 cm
ispod površine tla
A – vazduh, na
površini tla
C – vazduh, na visini
2 m iznad površine

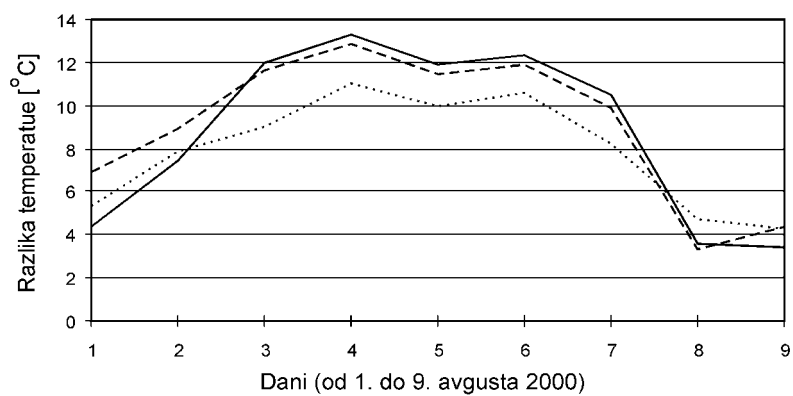
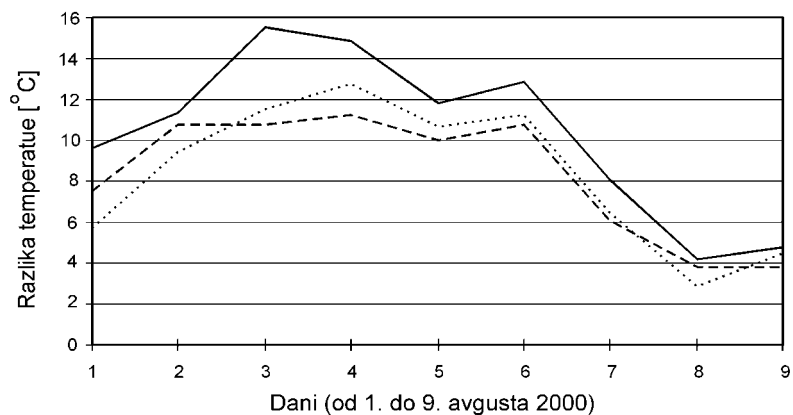


Figure 1.
Differences between
maximal and
minimal
temperatures:
A – ground, 10 cm
under soil surface
B – air, at the
ground level
C – air, 2 meters
above soil surface



— Q. C. m. fraxinetosum orni
 - - - Q. C. m. quercetosum frainetto
 Q. C. m. aculeatetosum

zemljišta, vazдушna strujanja itd.). Da bi se to utvrdilo potrebna su dalja istraživanja.

Pretpostavka o kolebanju temperature je potvrđena, tj. najveće kolebanje temperature je u subasocijaciji *Q. C. m. fraxinetosum orni*, manje kolebanje je u subasocijaciji *Q. C. m. quercetosum frainetto*, a najmanje je u subasocijaciji *Q. C. m. aculeatetosum* (slika 1 – grafici A–C).

4. Zaključak

Istraživanje mikroklimatskih odlika subasocijacija *Q. C. m. fraxinetosum orni*, *Q. C. m. quercetosum frainetto* i *Q. C. m. aculeatetosum* u okviru asocijacije *Quercus – Carpinetum moesiacum (serbicum)* pokazalo je da subasocijacije *Q. C. m. quercetosum frainetto* i *Q. C. m. aculeatetosum* jasno diferenciraju u odnosu na subasocijaciju *Q. C. m. fraxinetosum orni*. Iako nije bilo razlike u vlažnosti vazduha, razlike u temperaturi i intenzitetu svetlosti bile su dovoljne za ovakvu diferencijaciju. S obzirom na veliki značaj poznavanja mikroklimatskih odlika nekog kraja, neophodno bi bilo u daljim aktivnostima u mnogim oblastima, pre svega u poljoprivredi i šumarstvu ove razlike uvažavati.

Literatura

- Janković M. 1979. *Biologija životne sredine*. Beograd: Naučna knjiga
- Sabovljević M. 1993. Prilog proučavanju biljnih zajednica Petnice. U *Petničke sveske*, 33/II (ur. B. Savić). Valjevo: IS Petnica, str. 27-38
- Šegota, T. 1988. *Klimatologija za geografe*. Zagreb: Školska knjiga

Vladimir Đokić

The Influence of Some Microclimatic Factors to Differentiation of *Quercus–Carpinetum moesiacum (serbicum)* Rudski 1949. Forest Community in Petnica Surrounding

In recent days the forest complex on the hill south from Petnica Science Center has become a target for different ecological studies. In this site association *Quercus–Carpinetum moesiacum (serbicum)* Rudski 1949. is presented, with three varieties:

1. subassociation *Q. C. m. fraxinetosum orni* Sabovljevic (subassociation of ash)
2. subassociation *Q. C. m. quercetosum frainetto* Gajic (subassociation of oaks)

3. subassociation *Q. C. m. aculeatetosum Jovanovic* (subassociation of butcher's broom)

The microclimatic differences among those three subassociations has been investigated by studying substratum and air temperature, air humidity and light intensity within all of this three subassociations. The research is performed by technique of direct observing and measuring of parameters (temperature, air humidity and light intensity) during nine days in August 2000, three times a day (at 7, 13 and 19 hours). The temperature of the ground is measured 10 centimeters under the soil surface and air temperature at the ground and 2 meters above the soil surface. Air humidity is measured at the ground and 1 meter above the soil surface. Light intensity is measured at the ground. Results show that subassociation *Q. C. m. fraxinetosum orni* prefer drier and lighter habitats, in comparison with the other, while between the other two subassociations there was no significant differences in the parameters of microclimate that was estimated in this study.

