

## ЗЕМЉИШТА И ФИТОЦЕНОЗЕ БУКВЕ У СЕРИЈАМА ОГЛЕДНИХ ПОВРШИНА НА КУЧАЈСКИМ ПЛАНИНАМА

МИЛАН КНЕЖЕВИЋ,  
РАДЕ ЦВЈЕТИЋАНИН

**Извод:** У раду су проучена земљишта и вегетација на серијама огледних површина постављених у циљу избора најповољнијих метода гајења букових шума североисточне Србије. Проучавањима су обухваћене букове шуме на кречњацима и шкриљцима. Варијабилност земљишног покривача на кречњацима је израженија него на шкриљцима. Земљишни покривач огледних површина на кречњацима представљају хетерогене јединице-земљишне комбинације, а на шкриљцима хомогене јединице-основне јединице класификације земљишта. На кречњацима је образована рендзина, посмеђена рендзина и смеђе земљиште, а на шкриљцима је формирано кисело смеђе земљиште. Фитоценолошким истраживањима установљено је да шуме букве на Брезовици припадају планинским буковим шумама (*Fagetum moesiacaе montanum* В. Ј о в. 53), а на основу флористичког састава и станишних услова издвојене су две субасоцијације: *calcicolum* и *typicum*. Субасоцијација *calcicolum* се јавља на кречњацима, а субасоцијација *typicum* долази на шкриљцима. У субасоцијацији *calcicolum* издвојен је фаџијес *geraniosum* (са *Geranium macrorrhizum* L.). У субасоцијацији *typicum* издвојена су три фаџијесца: *rubosum*, *dentariosum* и *asperulosum*.

**Кључне речи:** буква, огледне површине, земљишта, фитоценозе, Кучајске планине

SOILS AND BEECH PLANT COMMUNITIES IN THE SERIES OF SAMPLE PLOTS ON  
MT. KUČAJSKЕ PLANINE

**Abstract:** The soils and vegetation were studied on the series of sample plots established in the aim of selection of the most favourable method of beech forest cultivation in north-east Serbia. The study includes beech forests on limestones and schists. On limestones, soil variability is more pronounced than on schists. The soils of sample plots on limestones are heterogeneous units - soil combinations, and on schists they are homogeneous units - base units of soil classification. Rendzina, brownised rendzina and brown soil are formed on limestones, and acid brown soil is formed on schists. Plant community study shows that beech forests on Brezovica are montane beech forests (*Fagetum moesiacaе montanum* В. Ј о в. 53), with two subassociations based on the floristic composition and site conditions: *calcicolum* and *typicum*. Subassociation *calcicolum* occurs on limestones, and subassociation *typicum* occurs on schists. The subassociation *calcicolum* has a facies *geraniosum* (with *Geranium macrorrhizum* L.). The subassociation *typicum* has three facies: *rubosum*, *dentariosum* and *asperulosum*.

**Key words:** beech, sample plots, soils, plant communities, Kučajske Planine

*Др Милан Кнежевић, редовни професор; др Раде Цвјетићанин, доцент, Шумарски факултет Универзитета у Београду*

## 1. УВОД

Буква је најраспрострањенија врста шумског дрвећа у Србији, која је широко распрострањена на подручју североисточне и источне Србије. Већи комплекси букових шума у овом подручју налазе се у Ђердапу, на Хољским планинама, Кучајским планинама, Старој Планини, Сувој Планини, Ртњу, Чемернику, Варденику, Бесној Кобили и др.

Вегетацију на подручју шумских секција Бољевац, Бор, Зајечар и Књажевац истражује Јовановић, Б. (1987), а земљишта проучавају Јовић, Н. и Кнежевић, М. (1987), Јовић, Н. et al. (1994), Кнежевић, М. и Кошанин, О. (2002), Кошанин, О. и Кнежевић, М. (2002). Деградацију букових шума на Црном Врху код Бора проучавају Томић, З. и Цвјетићанин, Р. 1994. године. Методе неге букових шума на подручју шумских секција Бор и Бољевац проучавају Стојановић, Љ. и Милин, Ж. (1987), а проредне сече у буковим шумама на подручју Брезовице истражују Стојановић, Љ. et al. (1994).

Педолошка и фитоценолошка истраживања у шумама букве у сврху израде овог рада обављена су на 5 огледних површина, локалитета Брезовица који припада Шумском газдинству «Тимочке шуме» и шумској управи «Бољевац». Огледна поља 1 и 2 припадају Г.Ј. «Јужни Кучај II», огледно поље 4 припада Г.Ј. «Јужни Кучај III», а огледна поља 6 и 7 Г.Ј. «Боговина I».

## 2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД

Проучавање земљишта је спроведено према методици ЈДПЗ-а (приручници за испитивање земљишта: Књига I 1966., књига IV 1967., књига V 1972). На огледним површинама отворени су педолошки профили и проучена је спољашња и унутрашња морфологија земљишта. Лабораторијска проучавања земљишта су обухватила испитивање стандардних физичких и хемијских особина. Класификација земљишних творевина је дата према Класификацији Шкорих, А. et al. (1985).

Фитоценолошка припадност букових шума установљена је на основу оригиналних података прикупљених на терену и литературних извора. Фитоценолошки снимци су узети по методу Braun-Blanquet-а и сврстани у фитоценолошку табелу. Асоцијација је издиференцирана на субасоцијације и фацијесе, а синтаксономска припадност дата је по Јовановић, Б. et al. (1997) и Томић, З. (1992).

## 3. РЕЗУЛТАТИ

У резултатима је дат преглед земљишта и фитоценолошка припадност букве на огледним пољима.

### 3.1 ЗЕМЉИШТА

Земљишта су образована на два типа геолошке подлоге: кречњацима и шкриљцима. Резултати лабораторијских проучавања земљишта су дати у табели 1 и 2.

**Табела 1: Физичке особине земљишта**

Број профила	Дубина (cm)	Хоризонт	Гранулометријски састав у %										
			Хигр. вода (%)	2,0-0,2 mm	0,2-0,06-0,02-0,006-0,002 mm	0,06 mm	0,02 mm	0,006 mm	0,002 mm	0,002 mm	мање од 0,002 mm	Укупно	
												песак	глина + прах
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13		
Боговина I, поље VI - кисело смеђе земљиште													
1/03	0-30	A	4,16	23,46	10,94	11,50	25,20	10,00	18,90	45,90	54,10		
	30-70	(B)	3,47	26,66	8,14	5,10	20,80	22,60	16,70	39,90	60,10		
Боговина I, поље VII - кисело смеђе земљиште													
2/03	0-2	A	4,55	22,64	15,66	13,00	18,10	15,10	15,50	51,30	48,70		
	2-10	A	2,48	31,84	6,80	6,60	25,20	14,80	14,80	45,20	54,80		
	10-50	(B)	1,93	28,17	7,63	7,90	22,40	15,60	18,30	43,70	56,30		
Јужни Кучај III, поље IV - кисело смеђе земљиште													
3/03	0-2	A	3,71	28,84	12,56	13,90	21,20	9,30	14,20	55,30	44,70		
	2-9	A	2,75	34,22	6,08	9,40	22,50	12,70	15,10	49,70	50,30		
	9-65	(B)	1,97	27,97	8,43	5,50	18,30	18,50	21,30	41,90	58,10		
Јужни Кучај II, поље - плитко смеђе земљиште на кречњаку													
5/03	0-5	A	4,89	0,39	4,81	19,00	26,20	10,10	39,50	24,20	75,80		
	5-30	(B)	4,29	0,53	1,47	15,40	27,30	12,00	43,30	17,40	82,60		

**Табела 2: Хемијске особине земљишта**

Број профила	Дубина (cm)	Хори-зонг	pH		У1 сеп n/10 NaOH	Адсорптивни комплекс				Хумус (%)	C	N mg/100g	C/N	Лакопрису-пачни		
			H <sub>2</sub> O	KCl		(T-S) cmol/kg	S (%)	T (%)	V (%)					P2O5	K2O	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Боговина I, поље VI - Кисело смеђе земљиште																
1/03	0-30	A	4,06	3,40	84,81	55,13	15,86	70,99	22,34	19,89	11,54	0,97	11,9	8,50	16,00	
	30-70	(B)	4,43	3,72	53,72	34,92	9,88	44,80	22,05	6,10	3,54	0,55	6,4	9,60	7,50	
Боговина I, поље VII - Кисело смеђе земљиште																
2/03	0-2	A	4,03	3,50	93,59	60,83	20,04	80,87	24,78	19,75	11,46	1,08	10,6	10,40	27,70	
	2-10	A	4,38	3,62	51,23	33,30	16,32	49,62	32,89	5,03	2,92	0,45	6,5	6,60	18,30	
	10-50	(B)	4,82	3,92	32,83	21,34	10,88	32,22	33,77	2,40	1,39	0,20	6,9	0,30	12,20	
Јужни Кучај, поље IV - Кисело смеђе земљиште																
3/03	0-2	A	4,90	4,22	55,64	36,16	25,60	61,76	41,45	19,40	11,25	1,00	11,2	6,00	17,20	
	2-9	A	4,76	4,05	42,78	27,80	17,64	45,44	38,82	8,36	4,85	0,68	7,1	3,80	11,40	
	9-65	(B)	4,74	3,88	35,32	22,96	10,88	33,84	32,15	2,37	1,38	0,20	6,9	2,40	4,00	
Јужни Кучај, поље II- плитко смеђе земљиште на кречњаку																
5/03	0-5	A	5,37	4,55	47,00	30,55	34,36	64,91	52,93	9,61	5,57	0,63	8,8	0,80	17,00	
	5-30	(B)	6,05	5,00	23,38	15,20	33,36	48,56	68,70	3,74	2,17	0,42	5,2	0,00	14,00	

### **3.1.1 Карактеристике земљишта у заједници њланинске шуме букве (*Fagetum moesiacaе montanum subass. calcicolum B. Jov. 76*) на кречњаку**

На огледним површинама 1 и 2 земљишта су образована на кречњаку. Процес образовања земљишта на кречњаку везан је за хемијско растварање калцијум карбоната и резидуалну акумулацију нерастворног остатка кречњака после испирања  $\text{CaCO}_3$ . Пошто је растварање кречњака веома спор процес, а концентрација нерастворног остатка мала, да се створи моћнији слој земљишта потребан је веома дуг временски период. На огледним површинама дефинисана су два типа земљишта на кречњаку и то: **рендзина и смеђе земљиште.**

**Рендзине** су земљишта са основном грађом профила А – R . Хумусно-акумулативни хоризонт је моћан најчешће између 25-35 cm. Његова дубина варира у зависности од типа кречњака и степена развоја. Текстурни састав је иловасто-глиновит. Акумулација зрелог хумуса омогућује формирање зрнасте структуре и веома стабилних агрегата. Реакција рендзина под заједницама букве је слабо кисела, а садржај хумуса варира у зависности од микро-станишних услова и најчешће се креће између 8 и 14 %. Према степену развоја профила издвојена су два варијетета: **излужена и посмеђена**. Излужене рендзине представљају прву фазу даљег развоја рендзина коју у шумама букве, прати процес умерене ацидификације у површинском слоју. Даљи развој доводи до зачетка образовања (B) хоризонта тј. образовању посмеђене рендзине, која представља прелазну фазу развоја рендзине у смеђе земљиште.

Рендзине су земљишта осредњег производног потенцијала. Еколошко производна вредност рендзина у великој мери зависи од њиховог водног капацитета тј. способности да задрже воду и општих климатских услова станишта.

**Смеђе земљиште на кречњаку** има основну грађу профила А – (B)rz – R. За дубину ових земљишта карактеристична је велика просторна варијабилност. Према дубини солума на огледним површинама јављају се два варијетета: **плитко и дубоко**. Плитко смеђе земљиште се јавља на обема огледним површинама и заузима веће површине, а варијетет дубоког смеђег земљишта се јавља само на огледној површини 2 и карактеристичан је за вртаче. Дубина смеђег земљишта, ако се изузму вртаче, износи 30-50 cm. Хумусно-акумулативни хоризонт је моћан 5-8 cm, киселе је реакције, садржи 5-8% хумуса. Камбични (B)rz хоризонт се увлачи у пукотине између одломака кречњака, смеђе је боје са израженом црвенкастом нијансом. Глиновит је, али агрегатна структура, и поред тешког механичког састава обезбеђује добру водопропустљивост. Хемијске особине камбичног хоризонта карактерисане су слабо киселом реакцијом. Мала моћност овог хоризонта утиче на релативно висок проценат хумуса (3,74%), а у складу са тим и добру обезбеђеност азотом.

Производни потенцијал смеђих земљишта на кречњаку варира у широком интервалу и зависи од дубине солума и општих климатских и микроклиматских услова. Честа појава каменитости плитких варијетета додатно ограничава њихову продуктивност. Према Ћ и р и ћ, М. (1986) текући годишњи прираст деградираних букових шума на смеђем кречњачком

земљишту, на просечној надморској висини од 650 m., у Босни и Херцеговини износи 3 m<sup>3</sup>.

Елементарни ареали издвојених систематских категорија земљишта на кречњаку заузимају мале површине. С обзиром на мале површине елементарних ареала, земљишни покривач огледних површина чине хетерогене јединице тј. земљишне комбинације. Земљишни покривач огледне површине 1 представља комбинација: рендзина – посмеђена рендзина – плитко смеђе земљиште, а земљишни покривач огледне површине 2 комбинација: посмеђена рендзина – плитко смеђе земљиште – дубоко смеђе земљиште на кречњаку.

### 3.1.2 *Каракџерисџике земљишта у њланинској шуми букве (Fagetum moesiacaе montanum subass. typicum B. Jov. 76) на шкриљцима*

На огледим површинама 4, 6 и 7 земљишта су образована на шкриљцима. Земљишни покривач ових огледних површина, за разлику од огледних површина на кречњаку представљају хомогене систематске јединице земљишта. На свим огледним површинама на шкриљцима образовано је **кисело смеђе земљиште**.

На огледној површини 4 грађа отвореног профила је:

$\overline{O_1A_1 \oplus R}$   
 $\overline{O_2B_2 \oplus 1A_2 \oplus 5m}$

Слој шумске простирке је моћан 4-5 cm. Формирање Oh слоја указује на успорено разлагање шумске простирке. Према дубини солума земљиште припада форми средње дубоких земљишта, а према садржају скелета класи средње скелетних земљишта. Текстура је иловаста. (B) хоризонт је нешто тежег механичког састава и садржи мањи проценат скелета у односу на A хоризонт. Реакција земљишта је јако кисела, а pH вредност са дубином постепено опада, што није случај код осталих огледних површина, а што се може објаснити појавом кварцита у доњем делу профила. Степен zasiћености базама се креће у интервалу 30-40%. Као и код осталих профила киселог смеђег земљишта садржај хумуса и укупног азота је изузетно висок.

На огледној површини 6 морфогенетска грађа профила је:

$\overline{O_1A_1 \oplus}$   
 $\overline{O_2B_2 \oplus 5A_2}$

Проређен склоп букове састојине на земљишту са богатим хумусним хоризонтом омогућио је појаву купине која гради фацијесе. Благо нагнут и заравњен терен, без изражених процеса спирања земљишног материјала омогућује формирање моћног хумусно-акумулативног хоризонта. Земљиште је средње скелетно. У A хоризонту присутно је око 40% ситних одломака скелета. У (B) хоризонту садржај скелета се незнатно повећава, а и одломци скелета су крупнији. Земљиште је лаког механичког састава и растресито. Хумусно-акумулативни хоризонт карактерише ситно мрвичаста структура, а (B) хоризонт прашкасто-мрвичести агрегати. Физичке особине у целини су врло повољне. Реакција је екстремно кисела. Вредност pH у води износи 4,06-4,43 а степен zasiћености базама износи око

22%. Земљиште је врло богато хумусом. А хоризонт садржи 19,89%, а (В) хоризонт 6,10% хумуса. Уз висок садржај хумуса везане су и високе количине укупног азота (у А хоризонту 0,97%).

На огледној површини 7 морфогенетска грађа профила је:



На површини земљишта накупља се слој мртве шумске простирке моћан 4-5 cm. Успорено разлагање шумске простирке условљено густим склопом и киселом средином омогућује формирање Oh слоја. Профил карактерише форму средње дубоког земљишта. Према садржају скелета сврстава се у класу средње скелетних земљишта, а према механичком саставу у текстурну класу лаке иловаче. Реакција је јако до екстремно кисела. рН вредност се повећава са дужином, рН у води се креће у интервалу од 4,03-4,82. Степен засићености базама је нижи од 35%. Хумусно акумулативни хоризонт садржи око 5% хумуса. Такође земљиште је добро обезбеђено азотом. Узак однос угљеника према азоту указује на повољан ток минерализације хумусних материја.

Производни потенцијал киселог смеђег земљишта на огледним површинама је осредњи. Ограничавајући фактори су присуство скелета и успорен ток кружења елемената минералне исхране у условима јако киселе реакције средине и густог склопа у састојинама букве.

### 3.2 ФИТОЦЕНОЛОШКА ПРИПАДНОСТ БУКОВИХ ШУМА

На основу фитоценолошких проучавања (табела 3) установљено је да истражене букове шуме на Брезовици припадају планинској шуми букве (*Fagetum moesiacaе montanum* V. Jov. 76).

С обзиром да се истраживане букове шуме налазе на различитим геолошким подлогама, што се одражава на флористички састав издвојене су две субасоцијације: *calcicolum* и *typicum*.

Субасоцијација *calcicolum* се јавља на кречњацима, одликује се већим флористичким богатством у односу на субасоцијацију *typicum* и присуством термофилних и ксерофилних биљака као што су: *Cephalanthera rubra* (L.) R i c h., *Cephalanthera longifolia* (L.) V e t t s t., *Lilium martagon* L., *Tanacetum macrophyllum* S c h u l t z e t V i p., *Gentiana cruciata* L., и др.

Субасоцијација *typicum* се јавља на шкриљцима, а одликује се доминацијом букве у спрату дрвећа и слабо развијеним спратом жбуња. Карактеришу је многе биљне врсте типичне за букове шуме као што су: *Circea luteotiana* L., *Asperula odorata* L., *Cardamine bulbifera* L., *Athyrium filix femina* (L.) R o t h., *Sambucus nigra* L. и др.

Разлике унутар субасоцијација, по огледним површина, установљене су на основу флористичког састава, тако да су издвојени фацијеси као најниже синтаксономске категорије.

Огледна површина бр. 1 (табела 3-фитоценолошки снимак 1) припада заједници планинске букве шуме (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *calcicolum* V. J o v. 76), а јавља се на кречњачкој геолошкој подлози, на земљишту мозаика, посмеђена рендзина-плитко смеђе земљиште на кречњаку. С обзиром на кречњачку геолошку подлогу, овде су осим врста које су карактеристичне

за планинске букове шуме забележене и базифилне биљке, као што су: *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Cephalanthera longifolia* (L.) Vettst., *Lilium martagon* L., *Paris quadrifolia* L., *Gentiana cruciata* L., и др.

**Табела 3 Фитоценолошка табела**  
**Table 3 Phytocenological table**

Асоцијација (association)	<i>Fagetum moesiacaе montanum</i> B. J o v 1976					Степен присутности	
Субасоцијација (subassociation)	typicum			calcicolum			
Фацијес (facies)	rubosum	dentariosum	asperulosum		geraniosum		
Број снимка (number of record)	6	7	4	1	2		
Локалитет (locality)	Кучајске планине (Брезовица)						
Газдинска јединица	Боговина I	Боговина I	Ј. Кучај III	Ј. Кучај II	Ј. Кучај II		
Одељење (одсек)	266/396	48a/48ц	86д	31a	15a		
Надморска висина (altitude) м	990-1000	900-920	860-880	880-900	820-840		
Експозиција (exposure)	N	E	E	NW	SE		
Нагиб (slope ~)	>5	8	13	12	5-15		
Геолошка подлога (parent rock)	Шкриљци			Кречњак			
Земљиште (soil)	Кисело смеђе			Земљишна комбинација-рендзина-посмеђена-рендзина-плитко смеђе земљиште	Земљишна комбинација-посмеђена-рендзина-плитко смеђе земљиште-дубоко смеђе земљиште		
СПРАТ I							
Склоп	0,3	0,9	0,9	0,9	0,3		
Ср. висина (average height) m	25	27	20	18	18		
Ср. пречник (av. diameter) cm	40	20	35	45	40		
Ср. растојање (av. distance) m	7	4	5	4	9		
<i>Fagus moesiaca</i>	2.1	4.5	5.5	4.5	1.1	V	
СПРАТ II							
Склоп (structure)	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2		
Ср. Висина (average height) m	5	4	5	5	2		
<i>Fagus moesiaca</i>	2.2	1.2	2.3	1.2	1.2	V	
<i>Crataegus monogyna</i>					+		
СПРАТ III							
<i>Rubus hirtus</i>	5.5	1.2	+2	+2	+2	V	
<i>Festuca drymeia</i>		+	+2	+2	2.2	IV	
<i>Circea lutetiana</i>		1.2	1.2		+	III	
<i>Asperula odorata</i>		1.2	4.5	+2		III	
<i>Geranium robertianum</i>		+	+		+2	III	
<i>Epilobium montanum</i>			+	+	+	III	
<i>Rubus idaeus</i>	2.2				+2	II	
<i>Urtica dioica</i>	+				+	II	
<i>Hypericum perforatum</i>	+				+2	II	
<i>Dentaria bulbifera</i>		4.5	+2			II	
<i>Athyrium filix femina</i>		+	+			II	
<i>Sambucus nigra</i>		+	+			II	



Табела 3-Фитоценолошка табела-(наставак 1) Table 3-Phytocenological table-(continue 1)						
Асоцијација (association)	<i>Fagetum moesiacaе montanum</i> В. Ј о v 1976					
Субасоцијација (subassociation)	Typicum			calcicolum		
Фаџијес (facies)	rubosum	dentariosum	asperulosum		geraniosum	
Број снимка (number of record)	6	7	4	1	2	
СПРАТ III-наставак 1 (continue 1)						
<i>Carex silvatica</i>			1.2	1.2		II
<i>Viola silvestris</i>			+	+		II
<i>Fragaria vesca</i>			+		+	II
<i>Cephalanthera rubra</i>				+	+	II
<i>Cephalanthera longifolia</i>				+	+	II
<i>Lilium martagon</i>				+	+	II
<i>Dryopteris filix mas</i>				+	+	II
<i>Paris quadrifolia</i>				+	+2	II
<i>Salvia glutinosa</i>				+	+	II
<i>Gentiana cruciata</i>				+	+	II
<i>Sanicula europaea</i>				+2	+	II
<i>Melica uniflora</i>				+2	+2	II
<i>Mycelis muralis</i>				+	+	II
<i>Aremonia agrimonioides</i>				+	+	II
<i>Crataegus monogyna</i>				+	+	II
<i>Calamagrostis epigeios</i>	+					I
<i>Carex remota</i>	+					
<i>Stachys silvatica</i>		+				I
<i>Glechoma hirsuta</i>		+				I
<i>Oxalis acetosella</i>		+				I
<i>Atropa belladonna</i>			+			I
<i>Mercurialis perennis</i>				1.2		I
<i>Hepatica nobilis</i>				+2		I
<i>Asarum europaeum</i>				+2		I
<i>Pyrus pyraeaster</i>				+		I
<i>Daphne mezereum</i>				+		I
<i>Ruscus hypoglossum</i>				+		I
<i>Polystichum aculeatum</i>				+		I
<i>Ribes grossularia</i>				+		I
<i>Geranium macrorhizum</i>					3.2	I
<i>Polygonatum verticillatum</i>					+2	I
<i>Euphorbia amygdaloides</i>					+	I
<i>Calamintha vulgaris</i>					+	I
<i>Carex divulsa</i>					+	I
<i>Senecio rupester</i>					+	I
<i>Senecio procerus</i>					+	I
<i>Mentha arvensis</i>					+	I
<i>Tanacetum macrophyllum</i>					+	I

Табела 3-Фитоценолошка табела-(наставка 2) Table 3-Phytocenological table-(continue 2)						
Асоцијација (association)	<i>Fagetum moesiacaе montanum</i> В. Ј о v 1976					
Субасоцијација (subassociation)	Typicum			calcicolum		
Фаџијес (facies)	rubosum	dentariosum	asperulosum		geraniosum	
Број снимка (number of record)	6	7	4	1	2	
СПРАТ III-наставка 2 (continue 2)						
<i>Crataegus monogyna</i>					+	I
<i>Polygonatum multiflorum</i>					+	I
<i>Verbascum phlomoides</i>					+	I
<i>Origanum vulgare</i>					+	I
<i>Parietaria officinalis</i>					+	I

Огледна површина 2 (табела 3-фитоценолошки снимак 2) фитоценолошки припада планинској шуми букве (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *calcicolum* fac. *geraniosum* В. Ј о v. 76), геолошка подлога је кречњак, а земљиште је комплекс рендзина-посмеђена рендзина-смеђе земљиште на кречњаку. С обзиром на раскинут склоп букве и плитко земљиште ова заједница је најтермофилнија и флористички најбогатија. У свом саставу има врсте које се не јављају у другим проученим заједницама, а то су: *Geranium macrorhizum* L., *Polygonatum verticillatum* (L.) A 1 l., *Polygonatum multiflorum* (L.) A 1 l., *Verbascum phlomoides* L., *Origanum vulgare* L., *Parietaria officinalis* L. и др.

Огледна површина 4 (табела 3-фитоценолошки снимак 4) фитоценолошки припада планинској шуми букве (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *typicum* fac. *asperulosum*), геолошка подлога су шкриљци, а земљиште је кисело смеђе. За ову заједницу поред типичних врста везаних за планинске шуме букве карактеристична је лазаркиња (*Asperula odorata*) која гради фаџијесе. Као диференцијалне врсте јављају се: *Arum maculatum* L. и *Atropa belladonna* L.

Огледна површина 6 (фитоценолошка табела 3-фитоценолошки снимак 6) фитоценолошки припада планинској шуми букве (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *typicum* fac. *rubosum*), јавља се на шкриљцима, на киселом смеђем земљишту. Флористички је најсиромашнија, са густом покровношћу купине (*Rubus hirtus* W. et K.) која гради фаџијесе.

Огледна површина 7 (табела 2-фитоценолошки снимак 7) фитоценолошки припада планинској шуми букве (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *typicum* fac. *dentariosum*). Флористички је богатији од *facijesa rubosum*, а сиромашнији од *facijesa asperulosum*. На овом станишту *Dentaria bulbifera* L. гради фаџијесе, а као диференцијалне врсте јављају се: *Stachys silvatica* L., *Glechoma hirsuta* W. et K. и *Oxalis acetosella* L.

#### 4. ЗАКЉУЧЦИ

На основу педолошких и фитоценолошких проучавања установљена је станишна припадност шума букве истражених огледних површина.

Огледна површина 1 припада заједници планинске букове шуме (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *calcicolum* В. Ј о v. 76), а налази се на земљишној комбинацији: рендзина - посмеђена рендзина - плитко смеђе

земљиште на кречњаку. Осим типичних биљака које су карактеристичне за букове шуме овде се јављају и базифилне биљне врсте.

Огледна површина 2 фитоценолошки припада планинској шуми букве (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *calcicolum* fac. *geraniosum* В. Ј о v. 76), налази се на земљишној комбинацији: посмеђена рендзина – плитко смеђе земљиште – дубоко смеђе земљиште на кречњаку. Ова заједница је најсличнија са претходном, али је још флористички богатија с обзиром на раскинут склоп букве и плитко земљиште, а карактеришу је фаџијеси здравца (*Geranium macrorrhizum*).

Огледна површина 4 фитоценолошки припада планинској шуми букве (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *typicum* fac. *asperulosum*), налази се на киселом смеђем земљишту на шкриљцу. За ову заједницу поред типичних врста везаних за планинске шуме букве карактеристична је лазаркиња (*Asperula odorata* L.) која гради фаџијесе.

Огледна површина 6 фитоценолошки припада планинској шуми букве (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *typicum* fac. *rubosum*) налази се на киселом смеђем земљишту на шкриљцу. Флористички је најсиромашнија, са густом покровношћу купине (*Rubus hirtus* W. et K.) која гради фаџијесе.

Огледна површина 7 фитоценолошки припада планинској шуми букве (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *typicum* fac. *dentariosum*). Флористички је богатији од фаџијеса *rubosum*, а карактерише је лазаркиња (*Dentaria bulbifera* L.) која гради фаџијесе.

## ЛИТЕРАТУРА

- Ц в ј е т и ћ а н и н, Р. (1994): Фитоценолошка припадност букових шума североисточне Србије у којима су издвојене серије за научно-производне огледе. Публикација-Прореде у буковим шумама, стр. 41-47. Јавно предузеће за газдовање шумама «Србијашуме». Београд.
- Ђ и р и ћ, М. (1986): Педологија. Уџбеник. Свјетлост. Сарајево.
- Ј о в а н о в и ћ, Б. (1987): Фитоценолошка припадност шума на подручју шумских секција Бољевац, Бор, Зајечар и Књажевац. Ин литт. Београд.
- Ј о в а н о в и ћ, Б. (1987): Шумске заједнице Југославије-СР Србија. Шумарска енциклопедија. Књ. 3., стр. 418-430. Загреб.
- Ј о в а н о в и ћ, Б., М и ш и ћ, В., Д и н и ћ, А., Д и к л и ћ, Н., В у к и ћ е в и ћ, Е. (1997): Вегетација Србије II Шумске заједнице 1, стр. 159-309. Српска Академија наука и уметности. Одељење природно-математичких наука. Београд.
- Ј о в и ћ, Н., К н е ж е в и ћ, М. (1987): Земљишта на подручју шумских секција Бољевац, Бор, Зајечар и Књажевац. Ин литт. Београд.
- Ј о в и ћ, Н., К н е ж е в и ћ, М., Б у р л и ц а, Ч. (1994): Земљишта у буковим шумама североисточне Србије. Публикација: «Прореде у буковим шумама», стр. 34-40. Јавно предузеће за газдовање шумама «Србијашуме» Београд.
- К н е ж е в и ћ, М., К о ш а н и н, О. (2002): Едафски потенцијали букових шума Брезовице. Гласник Шумарског факултета 86 стр. 135-145. Шумарски факултет. Универзитет у Београду. Београд.
- К о ш а н и н, О., К н е ж е в и ћ, М. (2002): Особине и производни потенцијал камбичних земљишта на андезитским стенама у буковим шумама на Црном врху код

- Бора. Гласник Шумарског факултета 87. Шумарски факултет. Универзитет у Београду. Београд.
- Стојановић, Љ., Крстић, М., Бобинац, М. (1991): Истраживања најповољнијих мера неге путем сеча прореди у буковим шумама на подручју североисточне Србије. Гласник шумарског факултета бр. 73. Београд.
- Стојановић, Љ., Крстић, М., Бобинац, М. (1994): Проредне сече у буковим шумама на подручју Брезовице. Публикација-Прореди у буковим шумама, стр. 75-85. Јавно предузеће за газдовање шумама «Србијашуме», Београд.
- Стојановић, Љ., Милин, Ж. (1987): Резултати истраживања најповољнијих метода прореди букових шума, преко научно-производних огледа, на подручју шумских секција Бољевац и Бор у 1986. години. Студија. Београд.
- Шкорић, А., Филиповски, Г., Ђирић, М. (1985): Класификација земљишта Југославије. Академија наука и умјетности Босне и Херцеговине. Посебна издања, Књига LXXVIII. Сарајево.
- Томић, З. (1992): Шумске фитоценозе Србије. Уџбеник, стр. 1-132. Шумарски факултет, Универзитета у Београду. Београд.
- Томић, З., Цвјетићанин, Р. (1994): Основни правци деградације букових шума на Црном врху код Бора. Гласник шумарског факултета 75-76, стр 65-73. Београд.
- \*\*\*ЈДПЗ (1966): Хемијске методе испитивања земљишта. Књига И, Београд.
- \*\*\*ЈДПЗ (1971): Методика теренског испитивања земљишта и израда педолошких карата. Књига IV, Београд.
- \*\*\*ЈДПЗ (1971): Методе истраживања физичких својстава земљишта. Књига V. Београд.

#### SOILS AND BEECH PLANT COMMUNITIES IN THE SERIES OF SAMPLE PLOTS ON MT. KUČAJSKE PLANINE

*Milan Knežević*  
*Rade Cvjetičanin*

#### Summary

Beech forests on the study series of sample plots on Brezovica belong to the community of montane beech (*Fagetum moesiacaе montanum* B. J o v. 76). As they occur on different bedrocks and soils, it was found that sample plots 1 and 2 are subass. *calcicolum*, and sample plots 4, 6 and 7 are subass. *typicum*.

Sample plot 1 is the montane beech forest community (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *calcicolum* B. J o v. 76), on the soil combination: rendzina - brownised rendzina - shallow brown soil on limestone.

Sample plot 2 is montane beech forest community (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *calcicolum* fac. *geraniosum* B. J o v. 76), on the soil combination: brownised rendzina – shallow brown soil – deep brown soil on limestone. This community is characterised by *Geranium macrorrhizum* L., which builds facies.

Sample plot 4 is montane beech forest community (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *typicum* fac. *asperulosum*), on acid brown soil on schist. This community, in addition to the typical species of the montane beech forests, is characterised by *Asperula odorata* L., which builds facies.

Sample plot 6 is montane beech forest community (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *typicum* fac. *rubosum*), on acid brown soil on schist. It is floristically the poorest, with a dense coverage of blackberry (*Rubus hirtus*), which builds facies.

Sample plot 7 is montane beech forest community (*Fagetum moesiacaе montanum* subass. *typicum* fac. *dentariosum*). Floristically it is richer than the facies *rubosum*, and it is characterised by *Dentaria bulbifera*, which builds facies.