

ЗАЈЕДНИЦА ЦРНОГ БОРА И БАЛКАНСКОГ КИТЊАКА (*Quercus dalechampii-Pinetum nigrae* Pavlović 1964) НА ЦРНОМ ВРХУ КОД ПРИБОЈА

МАРИЈАНА НОВАКОВИЋ¹
РАДЕ ЦВЈЕТИЋАНИН¹

Извод: У раду је приказана заједница црног бора и балканског китњака *Quercus dalechampii-Pinetum nigrae* Pavlović 1964 на територији газдинске јединице „Црни врх-Љесковац“ у југо-западној Србији. Распрострањена је на висинама између 500 и 1000 m и на свим експозицијама. Геолошка подлога је серпентинит. На основу флористичког састава урађени су спектри животних облика и ареал типова и издвојене су три субасоцијације: *typicum*, *cotinetosum* и *ericetosum*. На основу истраживања закључено је да заједница *Quercus dalechampii-Pinetum nigrae* Pavlović 1964 представља прогресивну сукцесију вегетације од борове према мезофилној шуми китњака.

Кључне речи: црни бор, балкански китњак, серпентинит, југозападна Србија, сукцесија.

THE COMMUNITY OF AUSTRIAN PINE AND BALKAN OAK (*Quercus dalechampii-Pinetum nigrae* Pavlović 1964) IN CRNI VRH NEAR PRIBOJ

Abstract: The paper presents the community of Austrian pine and Balkan oak *Quercus dalechampii-Pinetum nigrae* Pavlović 1964 in the territory of the forest management unit “Crni vrh-Ljeskovac” in South-western Serbia. It is wide-spread at the altitudes between 500 and 1000 m and in all expositions. The parent rock is serpentinite. On the basis of the floral composition, the spectra of life-forms and area-types were produced and three subassociations were distinguished: *typicum*, *cotinetosum* and *ericetosum*. On the basis of research it was concluded that the community *Quercus dalechampii-Pinetum nigrae* Pavlović 1964 is a progressive succession of the vegetation from pine forest towards the mesophile Balkan oak forest.

Key words: Austrian pine, Balkan oak, serpentinite, South-western Serbia, succession

УВОД

Црни бор и балкански китњак су доста проучавани од стране наших научника: Крстић, М. (1998), Томанић, Л. (1975), Цвјетићанин, Р. (1999), итд. Обе врсте граде велики број шумских заједница, а њихова заједничка фитоценоза има велико распрострањење у централној и западној Србији. Првобитно је на Златибору (Павловић, З. 1964) и Гочу (Цвјетићанин, Р. 1988) описана као *Quercus-Pinetum*. На серпентинитима Златибора и Гоча (Цвјетићанин, Р. 1999) је описана као заједница *Pino nigrae-Quercetum dalechampii serpentinisum*. Карактеристика ове шуме је да њен развитак иде у правцу листопадних шума-храста ки-

¹ мр Маријана Новаковић, асистент; др Раде Цвјетићанин, ванредни професор; Универзитет у Београду - Шумарски факултет

тњака или мешовитих шума са буквом, што зависи од локалних климатских и едафских услова.

Истраживања за потребе овог рада су извршена у газдинској јединици „Црни врх-Љесковац“, која припада ШУ „Прибој“, односно Шумском газдинству „Пријепоље“. Обухвата површину од 3044,56 ha и саставни је део шумске области западне Србије. ПГ „Црни врх-Љесковац“ представља комплекс од 89 одељења, најнижа ката је на 420 m, а највиша на 1189 m. Газдинска јединица је вегетацијски врло богата, описано је 9 шумских фитоценоза, а велике површине заузима заједница црног бора и балканског китњака.

Шума балканског китњака се по флористичком саставу јасно разликује од ацидофилне шуме китњака, јер у свом саставу има велики број врста карактеристичних за базифилне борове шуме. Из тог разлога је заједница *Quercus dalechampii-Pinetum nigrae* Pavlović 1964 сврстана у разред базифилних борових шума *Erico-Pinetea* Ht. 1959, односно ред *Erico-Pinetalia* Oberdorfer 49 emend. Ht. 1959.

2. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

Флористичке карактеристике проучене фитоценозе утврђене су на основу прикупљених фитоценолошких снимака. Снимци су урађени по класичном методу Braun-Blanquet-а. Детерминација биљака је извршена на основу „Флора СР Србије“ (1970-1986) и „Ikonographie der flora des südöstlichen Mitteleuropa“ (Jávorka, S., Csapordy, V. 1979). На местима узимања фитоценолошких снимака ископани су педолошки профили, а узорци су узети за анализу физичких особина земљишта. Спектри флорних елемената и ареал типова, као и класификација животних форми биљака, дати су по Стевановић, В. (1992).

3. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

3.1. Флористички састав и структура

Заједница црног бора и балканског китњака је широко распрострањена на Црном врху. Налази се на великом распону надморских висина, између 500 и 1000 m, и на свим експозицијама. Геолошка подлога је серпентинит, а земљиште еутрично хумусно-силикатно. У оквиру 29 фитоценолошких снимака (табела 1) забележено је 127 врста.

Склоп првог спрата је веома различит, креће се од 0.3 до 0.9, а гушћи је у састојинама где се разликују две етаже. Понегде су се у I_a спрату издвојила стара стабла бора, а у I_b млађа стабла китњака. У неким снимцима у првом спрату преовлађује црни бор, у неким китњак, али у другом и у трећем спрату је далеко бројнији подмладак китњака. Поред црног бора (*Pinus nigra* Arn.) и балканског китњака (*Quercus dalechampii* Ten.), забележени су још и црни јасен (*Fraxinus ornus* L.), брекиња (*Sorbus torminalis* (L.) Cr.) и др.

Спрат жбуња је јако богат, забележено је 19 врста. Велику бројност и покривност има балкански китњак (*Quercus dalechampii* Ten.), који је забележен у сваком снимку. Највећи степен присутности има црни бор (*Pinus nigra* Arn.), а значајно су

заступљени руј (*Cotinus coggygia* Scop.), црни јасен (*Fraxinus ornus* (L.) Cr.), жешља (*Acer tataricum* L.), дивља крушка (*Pyrus pyraeaster* Burg.) и др.

Спрат приземне флоре је такође богат врстама. У зависности од склопа, нагиба и експозиције мења се и покровност, али је у већини случајева већа од 0.7. Карактеристичан скуп заједнице чине *Quercus dalechampii* Ten., *Pinus nigra* Arn., *Rosa spinosissima* L., *Erica carnea* L., *Acer tataricum* L. и *Euphorbia amygdaloides* L. Према флористичком саставу издвојене су три субасоцијације: *typicum*, *cotinetosum* и *ericetosum*.

Субасоцијација *typicum* се обично јавља у састојинама где у првом спрату доминира црни бор са већом бројношћу и покровношћу од китњака. Забележена је на средње скелетном еутрично хумусно-силикатном земљишту. Диференцијалне врсте су: *Galium verum* L., *Allysum markgrafii* Schulz., *Serratula tinctoria* L. и *Teucrium montanum* L.

Субасоцијација *cotinetosum* се карактерише рујем (*Cotinus coggygia* Scop.), а налази се на скелетном еутрично хумусно-силикатном земљишту. Руј је познат као врста која својим кореновим системом добро веже земљиште, па и у овој заједници има заштитну улогу. Спрат приземне флоре је јако богат, доминира руј, а густ подмладак дају китњак и црни бор. Диференцијалне врсте су *Campanula glomerata* L., *Rhamnus saxatilis* Jacq. и *Dorycnium herbaceum* Vill.

Субасоцијацију *ericetosum* карактерише црњуша (*Erica carnea* L.), а забележена је на нешто развијенијем земљишту, еутрично хумусно-силикатном. Спрат приземне флоре је врло бујан, а као диференцијалне врсте означене су, поред црњуше, *Veronica chamaedrys* L. и *Festuca valesiaca* Schl.

3.2. Спектар животних облика

На основу спектра животних облика примећује се да заједница има изразито хемикриптофилан карактер (57,93%). Низак удео фанерофита (18,25%), и висок геофита (8,7%), говори да су земљишта дубља и влажнија, а услови живота повољни за развој заједнице. Висок је удео хамефита (13,49%), док је учешће терофита изузетно мало (1,59%).

Табела 2. Спектар животних облика биљака у заједници *Quercus dalechampii*-*Pinetum nigrae*

Table 2. Life-form spectrum of plants in the community *Quercus dalechampii*-*Pinetum nigrae*

| фанерофите | хамефите | хемикрипто-фите | геофите | терофите | пењачице и повијуше |
|------------|----------|-----------------|---------|----------|---------------------|
| p | ch | h | g | t | s |
| 23 | 17 | 73 | 11 | 2 | - |
| 18,25% | 13,49% | 57,93% | 8,7% | 1,59% | - |

3.3 Спектар ареал типова

Спектар ареал типова заједнице црног бора и балканског китњака показује да су најбројније врсте средњеевропског ареал-типа са 40,47%, а следе врсте широке еколошке амплитуде евроазијског ареал типа са 19,04%. Учешће ксерофилнијих врста (медитеранско-понтског, медитеранско-субмедитеранског и понтског ареал типа) износи 20,63%, што је последица топлијих климатских утицаја. Због релативно топлих услова станишта мало је учешће флорних елемената северних пре дела.

Табела 3. Спектар ареал типова у заједници *Quercus dalechampii-Pinetum nigrae*
Table 3. Area-type spectrum in the community *Quercus dalechampii-Pinetum nigrae*

| ареал тип | број биљака | учешће |
|------------------------------|-------------|--------|
| Евросибирски | 5 | 3,97% |
| Евроазијски | 24 | 19,04% |
| Холарктички | 6 | 4,76% |
| Јужноевропско планински | 6 | 4,76% |
| Космополитски | 2 | 1,59% |
| Медитеранско-понтски | 12 | 9,52% |
| Медитеранско-субмедитерански | 9 | 7,14% |
| Понтски | 5 | 3,97% |
| Средњеевропски | 51 | 40,47% |
| Средњеевропско планински | 6 | 4,76% |

4. ДИСКУСИЈА

Шума балканског китњака и црног бора је описана у западној и централној Србији, на Гочу и Златибору, као и на подручју реке Ибар. Првобитно је на Златибору (Павловић, З., 1964) и Гочу (Цвјетиханин, Р., 1988) описана као *Quercus-Pinetum*. Павловић, З. (1964) наводи да борове шуме централног дела Србије по грађи и флористичком саставу одступају од типичних борових шума за падне и југозападне Србије, али да и једне и друге стоје на прелазу према мезофилним храстовим заједницама. Захваљујући специфичној подлози са ултрабазичном реакцијом, на којој се развијају заједнице балканског китњака, ове шуме се разликују од ацидофилних китњакових шума, јер имају велики број врста карактеристичних за базифитне борове шуме. Зато су и прикључене реду борових шума *Erico-Pinetalia*.

На серпентинитима Златибора и Гоча (Цвјетиханин, Р., 1999) је описана заједница *Pino nigrae-Quercetum dalechampii serpenticum*. Налази се на висинама од 760 до 1130 m, на органогеним, еутричним хумусно-силикатним земљиштима. Заједница је синдинамски повезана са боровим шумама на серпентинитима, а у спрату дрвећа доминира балкански китњак (*Quercus dalechampii* Ten.), док је црни

Табела 1. Фитотенолошка табела
Table 1. Phytosenological table

| Асоцијација | | Quercus dalechampii-Pinetum nigrae Pavlovic 1964 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Гадисна јединица | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Субасоцијација | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Број фитоцелиника | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Опшеница (опсега) | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Надморска висина (m) | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Експозиција | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Напој (С) | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Геолошка подлога | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Земљиште | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| СРПАТ I | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Средња висина (m) | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Средњи пречник (cm) | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Средње растојање (m) | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Pinus nigra | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Quercus dalechampii | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Fraxinus ornus | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Sorbus torminalis | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Sorbus domestica | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Fagus mesatica | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Pyrus pyracantha | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Acer tataricum | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Sorbus aucuparia | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Ostrya carpinifolia | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| СРПАТ II | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Склоп | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Средња висина (m) | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Средње растојање (m) | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Pinus nigra | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Quercus dalechampii | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Fraxinus ornus | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Pyrus pyracantha | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Acer tataricum | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Cotinus coggygria | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Ostrya carpinifolia | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Fagus mesatica | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Fraxinus ornus | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Crataegus monogyna | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Sorbus torminalis | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Rhamnus cathartica | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Sorbus domestica | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Prunus spinosa | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Prunus avium | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Rosa spinosissima | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Sorbus aucuparia | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Corylus avellana | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Rhamnus saxatilis | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| СРПАТ III | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Покривност | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Quercus dalechampii | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Pinus nigra | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Rosa spinosissima | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Број фитоцелиника | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Erica carnea L. | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Acer tataricum | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Euphorbia amygdaloides | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Fraxinus ornus | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Galium verum | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Brachypodium sylvaticum | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Lactuca muralis | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Fragaria vesca | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Pyrus pyracantha | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Cotinus coggygria | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Euphorbia cyparissias | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Sedum scardica | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Pteridium aquilinum | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Sorbus torminalis | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Thymus palestoides | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Trifolium alpestre | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |
| Fagus mesatica | | Средња Београдска | | | | | | | | | | Средња Београдска | | | | | | | | | |

бор (*Pinus nigra* Arn.) заступљен појединачним стаблима. На основу флористичког састава и станишних услова, издвојена су два фаџијеса: *ericosum* и *sesleriosum*. Карактеристичан скуп врста чине *Quercus dalechampii* Ten., *Pinus nigra* Arn., *Erica carnea* L., *Fraxinus ornus* L., *Vaccinium myrtillus* L., *Daphne blagayana* Frey. и *Rosa pendulina* L. Због присуства великог броја ксерофилних врста (од укупног броја, половина су карактеристичне врсте ксеро-термофилних редова *Erico-Pinetalia* и *Quercetalia pubescentis*), ова заједница је сличнија заједници са Црног врха него са Гоча.

Истраживања вегетације обављена на Црном врху код Прибоја (Новаковић, М., 2008) потврђују постојање јасно издиференциране заједнице црног бора и балканског китњака *Quercus dalechampii-Pinetum nigrae* Pavlović 1964, која по флористичком саставу показује припадност реду базифилних борових шума *Erico-Pinetalia*. Налази се на надморским висинама између 500 и 1000 m, и на свим експозицијама. Иако у првом спрату негде доминира црни бор, негде балкански китњак, у другом и трећем спрату далеко је бројнији подмладак китњака. Карактеристичан скуп заједнице чине *Quercus dalechampii* Ten., *Pinus nigra* Arn., *Rosa spinosissima* L., *Erica carnea* L., *Acer tataricum* L. и *Euphorbia amygdaloides* L. Иако је сврстана у ред борових шума, због обилног присуства храста китњака, дат јој је ранг асоцијације, која указује на синдинамску повезаност борових и храстових шума. С обзиром на то да на Црном врху имамо шуму црног бора, шуму црног бора и балканског китњака, као и чисту шуму балканског китњака, можемо извести закључак да заједница *Quercus dalechampii-Pinetum nigrae* Pavlović 1964 представља прогресивну сукцесију вегетације која доводи до стварања знатно мезофилније заједнице балканског китњака.

5. ЗАКЉУЧАК

У раду је описана заједница *Quercus dalechampii-Pinetum nigrae* Pavlović 1964 на територији газдинске јединице „Црни врх-Љесковац“, у југозападној Србији. Налази се на великом распону надморских висина, између 500 и 1000 m и на свим експозицијама. Геолошка подлога је серпентинит, а земљиште еутрично хумусно-силикатно.

У спрату дрвећа наизменично доминирају црни бор или китњак, али у другом и у трећем спрату је далеко бројнији подмладак китњака. Заједница је флористички врло богата, а на основу флористичког састава издвојене су три субасоцијације: *typicum*, *cotinetosum* и *ericetosum*.

Спектар животних облика показује да доминирају хемикриптофите (57,93%) и да заједница има изразито хемикриптофилан карактер. У спектру ареал типова доминантан је средњеевропски ареал тип са 40,47%, а следе врсте широке еколошке амплитуде евроазијског ареал типа са 19,04%.

Заједница црног бора и балканског китњака *Quercus dalechampii-Pinetum nigrae* Pavlović 1964 на Црном врху код Прибоја представља прогресивну сукцесију вегетације, која је, с једне стране, синдинамски повезана са боровим шумама, а са друге, води до стварања знатно мезофилније заједнице китњака.

ЛИТЕРАТУРА

- Г а ј и ћ, М. (1955): Прилог рецентној сукцесији шума планине Суворор. Шумарство бр. 10-11 vol (VIII), Београд, стр. 625-631.
- Ј á v o r k a, S., C s a p o d y, V. (1979): Ikonographie der flora des südöstlichen Mitteleuropa. Akadémiai kiadó, str. 1-703, Budapest.
- К о ј и ћ, М., П о п о в и ћ, Р., К а р а ц и ћ, Б. (1997): Васкуларне биљке Србије. Институт за истраживања у пољопривреди „Србија“, Београд.
- К р с т и ћ, М. (1998): Шуме храста китњака-значај, распрострањење, биокологија, стање и узгојне мере. Шумарство 1, УШИТС, Београд.
- Н о в а к о в и ћ, М. (2008): Шумска вегетација Црног врха код Прибоја, магистарски рад, рукопис. Универзитет у Београду, Шумарски факултет.
- П а в л о в и ћ, З. (1964): Борове шуме на серпентинитима у Србији. Гласник Природњачког музеја у Београду, В 19, стр. 25-65.
- С т е в а н о в и ћ, В. (1992): Класификација животних форми биљака у флори Србије. Флористичка подела територије Србије са прегледом виших хориона и одговарајућих флорних елемената, Флора Србије 1, Српска академија наука и уметности, Београд.
- Т о м а н и ћ, Л. (1975): Истраживање проблема обнављања црног бора на Гочу. Шумарство бр. 6, Београд, стр. 13-22.
- Т о м и ћ, З. (2006): Преглед синтаксона шумске вегетације Србије. Вегетација Србије II2, Српска академија наука и уметности, Београд, стр. 287-304.
- Ц в ј е т и ћ а н и н, Р. (1988): Китњак на серпентинитима Гоча-распрострањење и екологија. магистарски рад, Шумарски факултет, Београд.
- Ц в ј е т и ћ а н и н, Р. (1999): Таксономија и ценокологија балканског храста китњака (*Quercus dalechampii* Ten.) на серпентинитима централне и западне Србије. докторска дисертација, Шумарски факултет, Београд.
- *** (1970-1986): Флора СР Србије. I-X, SANU, Одел. прир.-матем. наука, Београд
- *** Посебна основа газдовања шумама за Г.Ј. „Црни врх-Љесковац“ (2001-2010). Биро за пројектовање и планирање у шумарству, Београд, 2001

THE COMMUNITY OF AUSTRIAN PINE AND BALKAN OAK (*Quercus dalechampii*-*Pinetum nigrae* Pavlović 1964) IN CRNI VRH NEAR PRIBOJ

Marijana Novaković
Rade Cvjetićanin

S u m m a r y

The paper describes the community of Austrian pine and Balkan oak *Quercus dalechampii*-*Pinetum nigrae* Pavlović 1964, in the territory of the forest management unit "Crni vrh-Ljeskovac" in South-western Serbia. The floral composition of the community, as well as ecological conditions were studied on the basis of 29 phytocenological records.

The community ranges at altitudes between 500 and 1000 m, and is present in all expositions. The parent rock is serpentinite, and the soil is medium skeletal and skeletal eutric humus-silicate.

Phytocenological table contains 127 species, and the characteristic groups of the community are *Quercus dalechampii* Ten., *Pinus nigra* Arn., *Rosa spinosissima* L., *Erica carnea* L., *Acer tataricum* L. and *Euphorbia amygdaloides* L. On the basis of the floristic composition three subassociations have been distinguished: *typicum*, *cotinetosum* and *ericetosum*. The subassociation *typicum* usually occurs in the stands where Austrian pine is the dominant species over Balkan oak. The subassociation *cotinetosum* is characterized by the presence of European smoketree (*Cotinus coggygria* Scop.) which has a protective role in the protection of soil from erosion. In the sub-association *ericetosum* flora of the ground layer is abundant and it is mainly composed of the carpets of spring heath (*Erica carnea* L.).

The investigated community is of a strong hemicyptophyle character. Hemicyptophytes account for 57.93% of the community. In the area-type spectrum the dominant type is mid-European area-type with 40.47%, followed by the species with wide ecological amplitude of Euro-Asian area-type with 19.04%.

The community of Austrian pine and Balkan oak *Quercus dalechampii*-*Pinetum nigrae* Pavlović 1964 shows clear syndinamic connection of pine and oak forests. We can conclude that this community represents a progressive succession, which leads to the creation of a significantly more mesophile Balkan oak community.

