

БИЉНЕ ВРСТЕ ИЗ ФАМ. *Orchidaceae* НА ПЛАНИНИ ЈАДОВНИК У ЗАПАДНОЈ БОСНИ

ВОЈИН БУЦАЛО¹

Извод: Приликом истраживања флоре и вегетације планине Јадовник у западној Босни, аутор је регистровао 28 врста из породице *Orchidaceae*. Од тога је 13 врста констатовано први пут на овом подручју. У раду су презентоване карактеристике налазишта, матични супстрати, ценологија и хорологија свих 28 врста. Наведени су и степени угрожености, према категоризацији IUCN.

Кључне ријечи: флорни елементи, екологија, ценологија, налазишта, IUCN

PLANT SPECIES OF THE *Orchidaceae* FAMILY ON MT. JADOVNIK IN WESTERN BOSNIA

Abstract: During the research of flora and vegetation of Mt. Jadovnik and its foothill in western Bosnia, the author recorded 28 species of the *Orchidaceae* family. Out of this number, 13 species were recorded for the first time in this area. The paper presents characteristics of the localities, their bedrock, coenology and chorology of all 28 species. Furthermore, the levels of vulnerability are presented according to the IUCN categorisation.

Keywords: floral elements, ecology, coenology, localities, IUCN

1. УВОД

Због изразитих естетских својстава и других употребних вриједности већег броја представника, фамилија *Orchidaceae* је једна од најзанимљивијих породица цвјетница. Многе врсте ове фамилије *Orchidaceae* су декоративне, друге љековите, а неке са јестивим подземним дијеловима. Због ових карактеристика више врста из фамилије хидацеа су већ ријетке, или чак угрожене. То је разлог више за потпуније истраживање њихове екологије, ценологије и хорологије, што је почетни предуслов за бољу заштиту.

Беск, Г. (1903), помиње 53 врсте фам. *Orchidaceae* у флори Босне и Херцеговине. У току истраживања флоре и вегетације планине Јадовник и њеног подножја нађено је 28 врста из ове породице. У раду су приказани њихова екологија, ценологија, флорногеографска припадност, налазишта на подручју истраживања и категоризација са становишта заштите биодиверзитета.

2. МЕТОД РАДА

У току теренских истраживања коришћен је фитоценолошки метод циришко-монпељешке школе (Braun-Blanquet, 1951, 1964), комбинован са

¹ др Војин Буцало, ванр. проф. у пензији, Бања Лука, Република Српска

маршрутним опажањима. Имена биљних таксона су наведена према Tutin-у *et al.* ed. (1964-1980), флорни елементи према Gajić-у, М. (1980), ценолошке припадности по Borhidi-у, А. (1963) и Oberdorfer-у, Е. (2001), а еколошки индекси према Kojić-у, М. *et al.* (1994). Податке о флорногеографској и ценолошкој припадности означене звјездicom одредио је аутор.

3. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

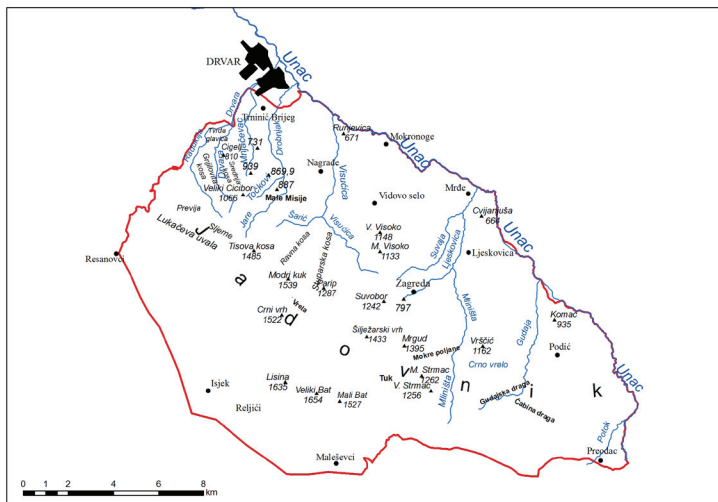
Потфам. *Orchidoideae*:

Epipactis Zinn

Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser (*E. atropurpurea* Rafin., *E. rubiginosa* (Crantz) Gaudin, *Helleborine atropurpurea* (Rafin.) Schinz & Thell.) – мркоцрвена крушчица: G rhiz; Subse; EP3.

Распрострањена на сахароидном доломиту, једром и лапоровитом кречњаку, од 590 до 1440 m, чешће на присојним странама, а на нагибу 10-35°. У шумама: *Daphno sneori-Pinetum* (Rt.) Bucalo 1999 (уз Дрвару, Мали Цицибор, изнад Млинарских врела итд., III⁺), *Pinetum sylvestris dinaricum* Stef. (1958) 1967 (Шиповачке јаре, Равна коса, над Сартуком итд., III⁺,⁺), *Erici-Piceo-Pinetum* Bucalo 1999 (под врхом Парип и Вршчићем, изнад Бучког пута итд., II⁺), *Aceri obtusati-Fagetum* Fab., Fuk. et Stef. 1963. var. geogr. *Laburnum anagyroides* Bucalo (1995) 1999 (под Сувобором и око Равног потока, I^P,⁺), *Piceo-Abieti-Fagetum dinaricum* (Ht.1938) Treg.1957. emend. Punc.1979, s. stricto (изнад Ковића увале и под котом 1452, I^P), *Seslerio-Ostryetum* Ht. et H-ić 1950 (код Буцалове долине, +1) и *Aceri obtusati-Quercetum petraeae* Bucalo (1995) 1999 (изнад Исјека, P) те у шибљаку *Coryletum avellanae* n. prov. (Дереж).

Према Riter Studnička, Н. (1957), налажена на Цигељу.



Слика 1. Карта истраживаног подручја
Figure 1. Study area map

Epipactis helleborine (L.) Crantz (*E. latifolia* All., *Helleborine latifolia* (L.) Moench) – широколисна крушчика, калужњарка: G rhiz; Subevra; F3.

На сахароидном доломиту и кречњаку, 590-1190 m, на разним експозицијама и нагибима 15-35°. У шумама: *Erici-Piceo-Pinetum* (слив Гудаје, III^{+1,+3}), *Piceetum abietis montanum* Ht. (1938)1967, s.lato (под Градином и код преодачког гробља, II⁺¹) *Pinetum sylvestris dinaricum* (изнад Граховске превије, Средиљ и над Сартуком, II^{+1,+2}), *Daphno sneori-Pinetum* (под Тврдом главицом, Средиља коса и уз Сувопоток, II^{+1,+2}), *Aceri obtusati-Quercetum petraeae* (изнад Исјека, II^{P,+1}), *Seslerio-Ostryetum* (поврх Малешеваца и Манита драга, I^{P,+1}), *Aceri obtusati-Fagetum* (код Црног врела у сливу Гудаје и сјеверно подножје В. цицибора, +1) и *Abieti-Fagetum* (пред раскрсницом у изворишту Радуклије, +1).

Epipactis palustris (L.) Crantz (*Helleborine palustris* (L.) Schrank, *Arthrochilium palustre* Beck) – мочварна крушчика: G rhiz; Evra; Car.d.2.

Налази се на лапоровитом кречњаку, сахароидном доломиту и седри, од 550 до 950 m, на обалама потока (Дрвара, Дробњак и Поток у Преоцу, +1 до +4) и у мезохигрофилним ливадама (Мокре пољане, +1).

Cephalanthera L. C. M. Richard

Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce (*C. alba* (Crantz) Simonkai, *C. pallens* L. C. M. Richard, *C. grandiflora* S. F. Gray) – дијела заврата: G rhiz; Subse; F3.

На чистом и лапоровитом кречњаку и сахароидном доломиту, од 590 до 1180 m, на разним експозицијама и нагибима 5-30°. У шумама: *Aceri obtusati-Fagetum* (у сливу Висућице, Дробњака, Дрваре и Гудаје, III^{+1,+2}), *Aceri obtusati-Quercetum petraeae* (изнад Исјека, II⁺¹), *Pinetum sylvestris dinaricum* (у рачви Јара, Ступарска коса итд., II⁺¹), *Erici-Piceo-Pinetum* (под Косијером, Таванцима и висом Парип, II⁺¹). Рјеђе у: *Piceetum abietis montanum* (код гробља изнад Преоца, +1), *Abieti-Fagetum* (пред раскрсницом у изворишту Радуклије, +1), *Daphno sneori-Pinetum* (уз Дрвару, под В. Цицибором и на Танкој коси, I^{+1,+2}) и *Seslerio-Ostryetum* (изнад Поповића и Рељића, I⁺¹), у шикари *Orno-Carpinetum orientalis* (над Унцем источно од Главичице, +1), шиљаку *Amelanchieretum* n. ргов. (око коте 731, +1) и на затрављеним површинама у парковима и воћњацима (Подмисија, +2). Цвјета истовремено са *Orchis tridentata*.

Cephalanthera longifolia (L.) Fritch (*C. ensifolia* (Sw.) Rich.) – дуголисна заврата: G rhiz; Subse; F3.

На разним експозицијама и нагибима 10-30°, на кречњаку, сахароидном и једром доломиту и пјешчару, од 630 до 1440 m. На већем дијелу ареала шуме *Pinetum sylvestris dinaricum* (слив Дробњака и Висућице, IV^{P,+2}). Честа у ass. *Aceri obtusati-Fagetum* (у сливу Висућице и Дрваре, III^{P,+2}). Знатно рјеђа у шумама: *Daphno sneori-Pinetum* (Таванак, под В. Цицибором и Танка коса, I^{P,+2}), *Erici-Piceo-Pinetum* (под Киком и висом Парип, I⁺¹), *Seslerio-Ostryetum* (код Бајића пољана и изнад Малешеваца, I⁺¹), *Quercetum montanum illyricum* Stef. (1961) 1964. (Раданка источно од Дробњака, +1) и *Piceo-Abieti-Fagetum* (под котом 1452, P) те на рубовима шума и мезоксерофилним ливадама

(испод Точка).

Cephalanthera rubra (L.) L. C. M. Richard – црвена заврата: G rhiz; Subse; Q.p.2.

Налази се на сахароидном доломиту и кречњаку, од 560 до 1180 m, чешће на присојним странама, а на нагибима 10-35°, на сахароидном доломиту, кречњаку и седри. Честа у шуми *Erici-Piceo-Pinetum* (под Великим Стрмцем, Таванцима и Косијером, у Плећи Гудаје итд., III^{+1,+2}). Скрамније заступљена у заједницама: *Pinetum sylvestris dinaricum* (Пријека, Ступарска и Поломска коса итд., II^{+1,+2}), *Daphno sneori-Pinetum* (под Средњом косом, В. цицибор, Оштрељ итд., II^{P,+2}), *Aceri obtusati-Fagetum* (под Малим високим, уз Суви поток, око Сувопотока и другдје, I^{+1,+2}), *Aceri obtusati-Quercetum petraeae* (изнад Исјека, P), *Abieti-Fagetum* (код раскрснице у Туку, +1) те у шибљаку *Coryletum avellanae* (Дереж). Мјестимично врло честа и бројна на затрављеним обалама потока (Дробњак, +2 до +4). Појединачно и на голој доломитној пржини (падине драге Мњачевац).

Limodorum Boehmer

Limodorum abortivum (L.) Swartz (*Ionorchis abortiva* (L.) G. Beck, *Orchis abortiva* L.) – шилореп: G rhiz; Subm; Q.p.2.

Налази се на око 1080 m, на западној експозицији и нагибу 5° (на засјеку падине нагиба 20-25°), на сахароидном доломиту, уз стазу која води кроз шуму црног бора прекинутог склопа (под Радиновцем, R). Једини налаз ове врсте је на Јадовнику.

Neottia Ludwig

Neottia nidus-avis (L.) L. C. M. Richard – кокошка: G rhiz; Subse; F2.

Широко распрострањена, на сахароидном доломиту, кречњаку, силикатном пјешчару и глинцу, од 675 до 1490 m, на разним експозицијама и нагибима до 35°. У шумама: *Aceri obtusati-Fagetum* (на већем дијелу ареала, IV^{P,+2}), *Daphno sneori-Pinetum* (уз Дрвару, Мали цицибор, над Јарама итд., III^{P,+1}), *Erici-Piceo-Pinetum* (изнад Вокића врела, под Стрмцем и Косијером итд., III^{P,+3}), *Piceetum montanum* (код преодачког гробља и Хајдучког врела те сјеверно од коте 1146, III^{P,+2}), *Aceri obtusati-Quercetum petraeae* (изнад Исјека, II^P), *Fagetum montanum illyricum* Fuk. et Stef. 1958. (код Карининог врела, под Вршчићем и Великим врхом итд., II^{P,+1}), *Piceo-Abieti-Fagetum* (под Модрим куком, изнад Ковића увале, под Црним врхом итд., II^{P,+1}), *Abieti-Fagetum* (под Тисовом косом и котом 1382, I⁺¹) и *Luzulo-Fagetum* Meusel 1937. var. geogr. *Sesleria autumnalis* Bucalo 1995, 1999 (под М. високим и источно од Перушића долине, I^P).

Listera R. Br.

Listera ovata (L.) R. Br. (*Diphryllum ovatum* (L.) Beck) – чопотац: G rhiz; Subj.sib; F3.

Налази се на сахароидном доломиту, од 650 до 1010 m, на рубу шума *Erici-Piceo-Pinetum* (под Великим стрмцем, +3) и *Aceri obtusati-Fagetum* (пред котом 869,9). На мезофилним ливадама и пашњацима (Срдића бара, између

Карина и Загреде и уз Поток у Преоцу, +1) заузима влажне, повремено забарене микролокације ближе рубу шуме.

Platanthera L. C. M. Richard

Platanthera bifolia (L.) L. C. M. Rich. (*Orchis bifolia* L.) – вимењак: G bulb; Subj.sib; F3.

Доста широко распрострањена врста, на сахароидном и калцификираним доломиту, кречњаку и пјешчару, од 640 до 1370 m, на разним експозицијама и нагибима до 30°. У шумама: *Aceri obtusati-Fagetum* (над Висућицом, под В. и М. високим итд., III^{P-1,3}), *Fagetum montanum* (под Равном косом, Дулером, Превијом итд., II⁺), *Abieti-Fagetum* (под Сљеменом, сјеверозападно од Мргуда, Тук итд., II^{P-+2}), *Luzulo-Fagetum* (изнад Жила, под Стрмцем, под Вршчићем; итд., II^{P,+1}), *Quercetum montanum* (Раданка, +2), *Pinetum sylvestris dinaricum* (слив Дробњака и Шарића, II^{P,+1}) и на мезоксерофилној ливади (између Точка и Раствоваче).

Према Бјелчић, Ж., Милановић, С. (1968) нађена је у храстовој шуми код Љесковице.

Gymnadenia R. Br.

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. – врањак: G bulb; Евра; B3.

Налази се на разним експозицијама и нагибима до 37°, од 590 до 1495 m, на сахароидном доломиту, чистом и лапоровитом кречњаку. У шумама: *Pinetum sylvestris dinaricum* (Шиповачке јаре, Ступарска коса и над Сартуком, II^{P-+2}), *Erici-Piceo-Pinetum* (изнад Бучког пута, Плећ Гудаје, под Косијером итд., II^{P-+2}), *Daphno sneori-Pinetum* (Танка коса и изнад Млинарских врела, I^{P,+1}), на рубовима и прогалама ове шуме и *шикара црној їраба, медуница, црној јасена и мукуње* (између ката 731 и 869,9 те 869,9 и 939, честа), у шумама *Aceri obtusati-Fagetum* (уз Суви поток, +1) и *Piceo-Abieti-Fagetum* (под котом 1416, I^P), у *шидљаку Coryletum avellanae* (Дереж), *мезофилним ливадама* (уз Љесковицу и Поток у Преоцу), *субмезофилним ливадама и њашњацама* (Кнежевића и Срдића бара, до Мокрих пољана и Врела), на рубовима *мочвара и їршчака* (Мокре пољане), али и на *крашком камењару* (југозападна падина испод Модрог кука). Врста врло широке амплитуде у односу на влагу.

Coeloglossum Hartman

Coeloglossum viride (L.) Hartman – вучји језик: G bulb; Cirk; Mb.

Рапострањена на надморској висини око 1450 m, у крашком камењару (поврх коте 1401).

Dactylorhiza Necker

Dactylorhiza incarnata (L.) Soó subsp. *incarnata* (*Orchis incarnata* L.) – кукуљичасти кађун: G bulb; Евра; Car.d.1.

Налази се на надморској висини од 520 до 880 m, на североисточним експозицијама, на нагибу 5° и равном, на кречњаку и сахароидном доломиту. У *мезохїрофилној ливади* (Мокроноге и уз Поток у Преоцу, +1).

Према Бјелчић, Ж., Милановић, С. (1968), присутна је на влажним

мјестима код Мокронога.

Dactylorhiza maculata (L.) Soó – пјегави каћун: G bulb; Subevra; Arr.3.

Распрострањена је на надморској висини сахароидном доломиту, чистом и лапоровитом кречњаку, 580-1520 m, на разним експозицијама и нагибима до 30°, у шумама: *Piceo-Abieti-Fagetum* (Јадовник, источно од Ковића увале, под котом 1452, сјеверно од Црног врха, итд., III^{P.+3}) и *Fagetum subalpinum dinaricum* (Ht. 1938) Treg.1957 (под стјеновитим висом између Малога и Средњег бата, +2) те у мезофилним шикарама и шибљацима (око Радуклије и долина Љесковице, Р до +3). Ријетко се налази у тршчаку *Phragmitetum australis* Schmale 1939. s. l. (Мокре пољане) и уз руб шибљака *Salicetum cinereae* (Запатак у сливу Висућице).

Dactylorhiza maculata (L.) Soó **subsp. *transsilvanica*** (Schur) Soó (*O. candidissima* Hand., Mazz. et Janch.)

Налази се на око 870 m, на равном, и на сахароидном доломиту, у мезохигрофилној ливади (уз Поток у Преоцу).

Dactylorhiza sambucina (L.) Soó **subsp. *sambucina*** (*Orchis sambucina* L.) – зовин каћунак: G bulb; Se; B2.

Распрострањена на надморској висини од 670 до 1090 m, источним и југозападним експозицијама, на нагибу до 25°, чисти и лапоровити кречњак и доломит. На *Јолети* (код раскрснице за Јадовник изнад Ресановаца и на Кукрића коси изнад Видова Села: R, +2); на рубу *мезоксерофилне ливаде* (Груборска ограда изнад Трнинић Бријега, +1), у *сукуесији* ка шуми црног и бијелог бора (код Петровића локве под В. високим, R) и на *јројали* у брдској шуми букве (под Превијом између Великог и М. високог, R). Скоро свуда у слабој полусјенци.

Према Handel-Mazzetti, H. *et al.* (1905) налажена је на “јужном врху код Босанског Грахова”, око 1600 m, испод омелике.

Dactylorhiza saccifera (Brongn.) Soó (*D. maculata* subsp. *saccifera* (Brongn.) Diklić, *Orchis maculata* subsp. *macrostachys* (Tin.) Ascherson & Graebner) – каћунак: G bulb; Subse*; Arr.3.

Налази се на надморској висини од 1250 до 1350 m, на равном, на кречњаку, на прогали и у разријеђеном склопу шуме букве, јеле и смрче (под Тисовом косом и код раскрснице путева на источном крају Јаворове косе, Р). Цвјета VI, VII.

***Traunsteinera* Reichenb.**

Traunsteinera globosa (L.) Reichenb. (*Orchis globosa* L.) – округласти каћун: G bulb; Se; Mb.

Налази се на надморској висини око 790 m, источној експозицији и нагибу 10°, на сахароидном доломиту. У *мезоксерофилној ливади* (уз цесту у подножју Великог врха, +2).

Према Handel-Mazzetti, H. *et al.* (1905) “јужном врху” Јадовника.

***Orchis* L.**

Orchis coriophora L. subsp. *coriophora* – смрдљиви каћунак: G bulb; Subatl-subm; Arr.3.

Ова врста распорстрањена је на надморској висини од 555 до 630 m, на

источним и североисточним експозицијама, на нагибу до 12°, на чистом и лапоровитом кречњаку и сахароидном доломиту. Субмезоксерофилне ливаде (Кнежевића бара и Мокроноге, Р) и пашњаци (долина Љесковице, Р).

Према Бјелчић, Ж., Милановић, С. (1968) на ливади код Љесковице.

Orchis mascula ssp. signifera (Vest) Soó (*O. speciosa* Host) – мушки каћун: G bulb; Subse; Or.2.

Распорстраћена је на надморској висини од 645 до 1050 m, на присојним и осојним странама, нагибу 15-25°, лапоровитом кречњаку, флишу и сахароидном доломиту. У грмљу на граници између шуме црног бора и шуме букве са јавором глуваћем (између кота 868,8 и 939, Р), на мезоксерофилној ливади (Грубурска ограда, +2), у субмезофилним ливадама (Видово Село: изнад Петковића и Мишковића, Р до +3) и на голети (Кукрића коса, Р). На отвореном простору и у полусјенци. Чешћи су примјерци са пјегавим лишћем. Констатоване су висине до 43 cm.

Orchis militaris L. – војнички каћун: G bulb; Subj.sib; Mb.

Ова врста пронађена је на Цигељу (Riter Studnička, Н., 1957).

Orchis morio L. subsp. ***morio*** – мали каћун, салеп: G bulb; Subse; Mb.

Распорстраћена на надморској висини од 520 до 920 m, на претежно осојним странама, нагиба до 25°, на лапоровитом кречњаку и сахароидном доломиту. Прогале у шуми *Daphno sneori-Pinetum* (Мали Цицибор: +1, +2), уз рубове шикаре букве и мезоксерофилних лишћара (између кота 731, 869,9 и 939); на *мезоксерофилним ливадама* (Трнинић Бријег и уз цесту у подножју Великог врха, +1 до 2.4), пашњацима и воћњацима (Подмисија: +, +2). Крајем априла и почетком маја доминира у аспекту ових травњака. Примјерци са бијелим или длиједожућкастим цвјетовима су ријетки.

Orchis spitzelii Sauter subsp. ***spitzelii*** – Шпицелијев каћун: G bulb; Subbalk; V3.

“Обилна на падинама Јаворја, у типичном облику, тј. са снажним примјерцима и пурпурно црвеним цвјетићима” (Riter Studnička, Н., 1957).

Orchis tridentata Scop. subsp. ***tridentata*** – трозуби каћун: G bulb; Subm; Mb.

Распорстраћена на надморској висини од 525 до 920 m, на разним експозицијама и нагибима до 20°, на сахароидном доломиту и лапоровитом кречњаку. На прогалама и рубовима шуме *Daphno sneori-Pinetum* и шикара термофилних лишћара (Мали цицибор, између кота 869,9 и 939 и идући од коте 731 ка 939, Р до +2), на *мезоксерофилним ливадама* (Подмисија, +1 до +3), пропланцима (Ливадица, Р) и воћњацима (Подмисија, Р и +1). У субмонтавној зони масовно се расцвјетава средином маја и постепено замјењује *Orchis morio*, који тада већ прецвјетава.

Orchis ustulata L. – медени каћунак: G bulb; Subse; Mb.

Налази се на надморској висини од 615 до 910 m, чешће на осојним странама, нагиба до 20°, на лапоровитом кречњаку и сахароидном доломиту. У шикари *Quercu-Ostryetum* Нт. 1938 (око коте 869,9), на рубовима

ксерофилних шума и пропланцима обраслим грмљем (између кота 869,9 и 939) те на мезоксерофилним ливадама (Подмисија и уз цесту у подножју Великог врха). Увијек појединачно или по два примјерка.

Anacamptis L. C. M. Richard

Anacamptis pyramidalis (L.) L. C. M. Rich. (*Orchis pyramidalis* L.) – вратижеља: G bulb; Subatl-subm; Mb.

Налази се на надморској висини од 560 до 900 m, на разним експозицијама и нагибима 20-25°, на сахароидном доломиту и лапоровитом кречњаку. У шуми *Piceetum montanum* (код гробља изнад Преоца, Р), шикари ксерофилних лишћара (јужне падине испод кота 939 и 869,9) и на мезоксерофилној ливади (Груборска ограда). Честа на затрављеним обалама потока (Дробњак).

Ophrys L.

Ophrys apifera Hudson – пчелица: G bulb; Subatl-subm; Mb.

Налази се на надморској висини од 615 до 630 m, на источној експозицији и лапоровитом кречњаку и сахароидном доломиту, на рубу шибљака (Подмисија, Р) и у субмезофилним ливадама (Кнежевића и Срдића бара, Р).

Ophrys insectifera L. (*O. muscifera* Hudson, *O. myodes* L.) – мачково уво: G bulb; Subatl-subm; G.s.1.

Распрострањена на надморској висини од 730 до 910 m, на разним експозицијама и нагибима 10-30°, на плитким рендзинама изнад сахароидног доломита. На рубовима и прогалама ксерофилних и мезоксерофилних шума (црног бора, црног граба и медунца; букве и јавора глуваћа итд.), заједно са *Globularia meridionalis*, *Daphne sneorum*, *Teucrium montanum* и другим мањевише пионирским врстама. Локалитети: око коте 869,9 те између кота 731, 869,9 и 939 итд. Достиже висину од око 50 cm.

Према Riter Studnička, Н. (1957) распрострањена на Цигељу и падинама Јаворја.

Corallorhiza Chatel.

Corallorhiza trifida Chatel (*C. innata* R. Br., *C. neottia* Scop.) – коралуша: G rhiz; Bor-cirk; F1.

Налази се на надморској висини од 720 до 1180 m, најчешће на осојним падинама, нагиба 20-30°, на сахароидном и једром доломиту. У шумама: *Aceri obtusati-Fagetum* (слив Висућице, под Великим цицибором, до Раскрсне драге и Плећине, II^{P+3}), *Fagetum montanum* (под Великим врхом, +1), *Daphno sneori-Pinetum* (Танка коса, Р) и сукцесионој заједници *Populo-Fagetum* (извориште Склопића, +2).

Ознаке ценолошке припадности: **Arr.3** – *Molinio-Arrhenatheretea*, **B2** – *Brometalia erecti*, **Calt.1** – *Calthion*, **Car.d.1** – *Caricion davallianae*, **Car.d.2** – *Caricetalia davallianae*, **EP3** – *Erico-Pinetea*, **F2** – *Fagetalia sylvaticae*, **F3** – *Quercu-Fagetea*, **Mb** – *Mesobromion*, **Mo.2** – *Molinietalia*, **OE.d** – *Orno-Ericenion dolomiticum*, **Q.p.2** – *Quercetalia pubescentis*, **Ses.j.2** – *Seslerietalia juncifoliae*, **VP1** – *Vaccinio-Piceion*.

Локалитети који на топографским картама нису означени топонимом:

Груборска ограда: под котом 731 изнад Трнинић Бријега; **Запатак:**

прогала у изворишту Висућице обрасла барском ивом; **Карине**: засеок Видова Села; Оштрељ: кота 887 у рачви Точкова и Јара; **Подмисија**: горњи дио села Трнинић Бријег (јужно од Декића брда); **Поломска, Пријека и Танка** коса: лијева страна слива Висућице; **Радиновац**: на десној страни слива Висућице; **Растовача**: шума китњака под котом 868,9 изнад Трнинић Бријега; **Ромића драга**: изнад Трнинић Бријега, под котом 869,9; **Срдића бара**: изнад Трнинић Бријега; **Точак**: извор изнад Трнинић Бријега.

ХОРОЛОШКА И ЕКОЦЕНОЛОШКА АНАЛИЗА CHOROLOGICAL AND COENOECOLOGICAL ANALYSIS

Табела 1. Флорногеографска припадност
Table 1. Phytogeographical distribution of species

Група флорних елемената	Флорни елеменат	Број врста	Σ	%
Циркумполарни и космополитски	Cirk	1	1	4
Арктички и бореални	Bor-cirk	1	1	4
Средњоевропски	Se	2	11	39
	Subse	9		
Субатлантски	Subatl-subm	4	4	14
Субмедитерански	Subm	2	3	11
	Subbalk	1		
Евроазијски	Evra	3	8	28
	Subevra	2		
	Subj.sib	3		
Укупно:		28	28	100

Из табеле 1. види се да већина врста фам. *Orchidaceae* са подручја истраживања припада средњоевропској, евроазијској и субатлантској групи флорних елемената, са доминацијом субсредњоевропског елемента.

Највећи број (11) таксона ове фамилије су налажени у читавом распону од субмонтаног до планинског појаса, 9 у субмонтаном и монтаном, по 3 само у субмонтаном или само у планинском појасу, 1 само у субалпијском појасу. Само 1 таксон (*Dactylorhiza maculata*) настањује читави вертикални распон, од субмонтаног до субалпијског појаса.

На основу табеле 2 може се закључити да су од врста из фам. *Orchidaceae* нађених на подручју истраживања у погледу односа према влази најбројније субмезофите и биљке на прелазу између субмезофита и субксерофита; према реакцији земљишта биљке на прелазу између неутрофита и базифита и неутрофите; у односу на снабдјевеност земљишта азотом најбројнија је прелазна група између олиготрофних и мезотрофних врста; са аспекта односа према свјетлости полускиофите и прелазна група између скиофита и хелиофита; а у погледу односа према топлоти мезотермофите и прелазна група између мезотермофита и термофита.

Табела 2. Еколошки индекси

Table 2. Ecological index

Врста	V	K	N	S	T
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	2	4	1	4	4
<i>Cephalanthera damasonium</i>	3	3	4	3	4
<i>Cephalanthera longifolia</i>	3	4	2	3	4
<i>Cephalanthera rubra</i>	2	4	2	3	4
<i>Coeloglossum viride</i>	2	2	2	4	2
<i>Corallorhiza trifida</i>	3	2	2	2	2
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	4	4	2	4	3
<i>Dactylorhiza maculata</i>	3	3	2	3	3
<i>Dactylorhiza saccifera</i>	3*	3*	2*	3*	2*
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	3	3	2	3	3
<i>Epipactis atrorubens</i>	2	4	2	3	3
<i>Epipactis helleborine</i>	3	4	3	3	3
<i>Epipactis palustris</i>	4	4	2	4	3
<i>Gymnadenia conopsea</i>	3	4	2	3	3
<i>Limodorum abortivum</i>	2	4	2	3	4
<i>Listera ovata</i>	3	3	3	3	3
<i>Neottia nidus-avis</i>	3	4	3	2	3
<i>Orchis coriophora</i>	3	4	2	4	4
<i>Orchis mascula ssp. signifera</i>	3	4	2	3	3
<i>Orchis militaris</i>	2	4	2	4	3
<i>Orchis morio</i>	2	3	2	3	3
<i>Orchis spitzelii</i>	2	4	2	3	3
<i>Orchis tridentata</i>	3	4	1	4	4
<i>Orchis ustulata</i>	3	3	2	4	3
<i>Ophrys apifera</i>	2	5	2	4	4
<i>Ophrys insectifera</i>	3	5	1	3	3
<i>Platanthera bifolia</i>	3	4	2	3	3
<i>Traunsteinera globosa</i>	3	3	2	2	3

Индекс Учешће

1:	N	-	-	3	-	-
	%	-	-	11	-	-
2:	N	9	2	21	3	3
	%	32	7	75	11	11
3:	N	17	8	3	16	17
	%	61	29	11	57	61
4:	N	2	16	1	9	8
	%	7	57	3	32	28
5:	N	-	2	-	-	-
	%	-	7	-	-	-
Σ:	N	28	28	28	28	28
	%	100	100	100	100	100

Табела 3. Ценолошка припадност
Table 3. Coenological classification

Синтаксономска јединица	Врста	%
<i>Quercus-Fagetea</i> (F3):	7	
<i>Fagetalia sylvaticae</i> (F2)	1	
<i>Quercetalia pubescentis</i>	2	
Укупно QUERCO-FAGETEA	10	(35%)
<i>Erico-Pinetea</i> (EP3)	1	
<i>Orno-Ericenion dolomiticum</i>	1	
Укупно ERICO-PINETEA	2	(7%)
<i>Vaccinio-Piceion</i>	1	
Укупно VACCINIO-PICEETEA	1	(3%)
<i>Seslerietalia juncifoliae</i>	1	
FESTUCO-SESLERIETEA	1	(3%)
<i>Brometalia</i>	2	
<i>Mesobromion</i>	6	
Укупно FESTUCO-BROMETEA	8	(31%)
<i>Arrhenatheretea</i>	3	
<i>Calthion</i>	1	
Укупно ARRHENATHERETEA	4	(14%)
<i>Caricetalia davallianae</i> (Car.d.2)	1	
<i>Caricion davallianae</i> (Card.1)	1	
Укупно SCHEUCHZERIO-CARICETEA FUSCAE	2	(7%)
Свеукупно:	28	(100%)

Из претходног прегледа се види да већина орхидацеа регистрованих на подручју, у ценолошком погледу истраживања припада разредима *Quercus-Fagetea*, *Festuco-Brometea* и *Arrhenatheretea*.

КАТЕГОРИЗАЦИЈА ПРЕМА СТЕПЕНУ УГРОЖЕНОСТИ

Од врста фам. *Orchidaceae* нађених на Јадовнику и његовом подножју, према категоризацији IUCN, су:

- ријетке врсте: *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera rubra*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza maculata*, *Epipactis atrorubens*, *Listera ovata*, *Ophrys insectifera*, *Orchis coriophora*, *O. tridentata* и *O. ustulata*;

- угрожене: *Corallorhiza trifida*, *Epipactis palustris*, *Limodorum abortivum*, и *Ophrys apifera*;

- скоро угрожене: *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Orchis militaris*, *Orchis morio* и *Orchis spitzelii*.

4. ЗАКЉУЧЦИ

На подручју Јадовника у западној Босни и његовог подножја досадашњим истраживањима је установљено 28 биљних врста из породице *Orchidaceae*. Распрострањене су на чистом и лапоровитом кречњаку, сахароидном и

једром доломиту, седри и силикатним пјешчарима. У погледу хорологије најбројније су врсте из средњоевропске и евроазијске групе флорних елемената, али је значајно и учешће субатлантске скупине. Са еколошког аспекта већина врста ове породице су субмезофите, неутробазифите, скиофите до субскиофите, мезотрофне, мезотермофите. Са становишта ценолошке припадности доминирају врсте разреда *Querc-Fagetea*, *Festuco-Brometea* и *Arrhenatheretea*. Најширу ценолошку амплитуду испољавају: *Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*, *C. rubra*, *Epipactis atrorubens*, *E. helleborine*, *Gymnadenia conopsea*, *Neottia nidus-avis* и *Platanthera bifolia*. Од укупно 28 врста, 20 врста су, према категоризацији IUCN, ријетке, угрожене или скоро угрожене те заслужују потпунију заштиту.

ЛИТЕРАТУРА

- Beck, G. (1903): Flora Bosne i Hercegovine i Novopazarskog sandžaka, I dio: *Gymnospermae* и *Monocotyledones*. GZM, st. 220-230, Sarajevo.
- Bjelčić, Ž., Milanović, S. (1968): Drugi prilog poznavanju flore doline rijeke Unca. Glasnik Zem. muz. BiH, VII, st. 193-208, Sarajevo.
- Borhidi, A. (1963): Die Zönologie des Verbandes *Fagion illyricum*, 1. Allg. Teil. Acta bot. Acad. scient. hungar., 9, 259-297, Budapest.
- Bucalo, V. (1999): Šumske fitocenoze planine Jadovnik. Beograd.
- Gajić, M. (1980): Pregled flore SR Srbije sa biljnogeografskim oznakama. Glasnik Šum. fak., 54, st. 111-154, Beograd.
- Handel-Mazzetti, H., Stadlmann, J., Janchen, E., Faltis, F. (1905): Beitrag zur Kenntnis der Flora von West-Bosnien. Österr. bot. Zeitschr., 9, Wien.
- Kojić, M., Popović, Ranka, Karadžić, B. (1994): Fitoindikator. Beograd.
- Oberdorfer, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. VIII, überarbeitete und ergänzende Aufgabe. E. Ulmer, Stuttgart.
- Riter-Studnička, H. (1957): Flora i vegetacija na dolomitima Bosne i Hercegovine. Dalja okolina Konjica, kompleks kod Drvara i 2 manja nalazišta u Bosni. Godišnjak Biol. inst. u Sarajevu, X, fasc. 1-2, st. 129-162, Sarajevo.

PLANT SPECIES OF THE ORCHIDACEAE FAMILIY ON MT. JADOVNIK IN WESTERN BOSNIA

Vojin Bucalo

S u m m a r y

During the research of flora and vegetation of Mt. Jadovnik and its foothill in western Bosnia, 28 species of the *Orchidaceae* family were recorded. In the ecology of this family, submesophytes, neutrophytes, subsciophytes and mesotermophytes are predominant. Regarding the contents of nitrogen in the soil, most species are in the transition from eutrophs to oligotrophs. In the coenological structure, the dominant species belong to *Querc-Fagetea*, *Festuco-Brometea* and *Arrhenatheretea* classes. The following species have the widest ecological range: *Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*, *C. rubra*, *Epipactis atrorubens*, *E. helleborine*, *Gymnadenia conopsea*, *Neottia nidus-avis* and *Platanthera bifolia*. From the aspect of phytogeography, the representatives of Centraleuropean and Eurasian group of floral elements are the most abundant, followed by the Atlantic group. According to IUCN classification, 11 species are considered rare (*Anacamptis pyramidais*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera rubra*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza maculata*, *Epipactis atrorubens*, *Listera ovata*, *Ophrys insectifera*, *Orchis coriophora*, *O. tridentata* and *O. ustulata*), 4 are threatened (*Corallorhiza trifida*, *Epipactis palustris*, *Limodorum abortivum*, and *Ophrys apifera*), and 5 are near threatened (*Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Orchis militaris*, *Orchis morio* and *Orchis spitzelii*).