

**Наташа М. Братић**

УДК 502.1(497.6)

**Слађана М. Петронић\***

DOI 10.7251/NS1601253B

Универзитет у Источном Сарајеву

Оригинални научни рад

Пољопривредни факултет Источно Сарајево

**Сара М. Тодоровић**

**Горан М. Панић**

Републички завод за заштиту културно-истријског и природног наслеђа Републике Српске, Бања Лука

## ТИПОВИ СТАНИШТА И ВРСТА БАРЕ ТИШИНА ПРЕДЛОЖЕНИ ЗА NATURA 2000 ПОДРУЧЈЕ

***Апстракт:** Циљ рада је приказивање биљних врста и станишта на подручју Велике Тишине, која представљају потенцијално Natura 2000 подручје, а значајна су за очување биодиверзитета Републике Српске, Босне и Херцеговине и Европске уније. Тишина се налази на територији општине Шамац у Републици Српској и општине Домањевац-Шамац која припада Посавском кантону у Федерацији Босне и Херцеговине. Приликом истраживања издвојена су станишта: 3130 Олиготрофне до мезотрофне стајаћице са вегетацијом *Littorelletea uniflorae* и/или *Isoëto-Nanojuncetea*, 3150 Природне еутрофне воде са вегетацијом типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition*, 3270 Ријеке са муљевитим обалама обрасте вегетацијом свезе *Chenopodion rubri* р.р и *Videntition* р.р., 91Е0 Шуме меких лишћара на флувисолима и 91F0 Низијске шуме тврдых лишћара.*

***Кључне ријечи:** Natura 2000, станишта, Велика Тишина.*

### Увод

Усљед негативних антропогених утицаја свакодневно се уништавају природна станишта, смањује број врста и губи биодиверзитет. У циљу заустављања губитка биодиверзитета предлаже се повезивање заштићених подручја Републике Српске у европске и свјетске мреже заштићених подручја Natura 2000. Мрежа EMERALD представља продужетак мреже Natura 2000 на земље које нису чланице Европске уније. Циљ мреже Natura 2000 је да обухвати подручја важна за очување угрожених врста, типова станишта и осигура њихов дугорочан опстанак.

У Босни и Херцеговини WWF МедПО, је 2007. године започео пројекат подршке имплементацији европске еколошке мреже Natura 2000. Базирана је на двије директиве које представљају основу политике очувања природе Европске уније. То су Директива о заштити природних станишта

---

\* sladjanapetronic2504@gmail.com

дивље фауне и флоре (Council Directive 92/43/ЕЕС) и Директива о заштити птица (Council Directive 92/43/ЕЕС). Овим директивама, штити се око 1200 животињских и биљних врста и 230 типова станишта на преко 20% територије Европске уније.

Потенцијално Natura 2000 подручје Велика Тишина налази се на територији општине Шамац у Републици Српској и општине Домањевац-Шамац која припада Посавском кантону у Федерацији Босне и Херцеговине. Укупна површина заштићеног добра Велика Тишина износи 828,25 ha (карта 1), од тога 402,38 ha припада општини Шамац, а 426,47 ha општини Домањевац-Шамац. На карти 1 је приказан обухват заштићеног подручја Велика Тишина.



Карта 1. Обухват заштићеног подручја

## Методологија

Флористичка и вегетацијска истраживања су вршена у периоду од 2010-2011. године. Биљни материјал је сакупљен са водених, мочварних, повремено плављених, шумских, обрадивих и рудералних станишта. Биљке су детерминисане на основу сљедеће литературе (Јаворка et Ссаподу, 1979; Веck, 1903 i 1927; Јосифовић ed. 1970-1977; Домас, 1978). На наведеним стаништима је урађен велики број фитоценолошких снимака методом Braun-Blanquet (1965).

## Резултати и дискусија

Истражена флора и вегетација баре Тишина послужила је за издвајање значајних станишта приказаних у овом раду (Табела 1) .

Табела 1 – Станишта Natura 2000

Код	Тип станиште Natura 2000
3130	Олиготрофне до мезотрофне стајанице са вегетацијом Litorelletea uniflorae и/или Isoëto-Nanojuncetea
3150	Природне сутрофне воде са вегетацијом типа Magnopotamion или Hydrocharition
3270	Ријеке са муљевитим обалама обрасле вегетацијом свезе Chenopodion rubri p.p и Bidentition p.p.
91E0	Шуме меких лишћара на флувисолима
91F0	Низијске шуме тврдих лишћара

Natura 2000, станиште код 3130 Олиготрофне до мезотрофне стајанице са вегетацијом Litorelletea uniflorae и/или Isoëto-Nanojuncetea је евидентирано у приобалном појасу баре Велика Тишина у зони осцилације нивоа површинске и подземне воде. Према Бјелчић (1954) у приобалном појасу баре Велика Тишина евидентирана је заједница *Eleocharetum ovatae* са двије субасоцијације. За субасоцијацију са *Echinochloa crus-galli* су карактеристичне врсте: *Lindernia puxidaria*, *Elatine alsinistrum*, *Schenoplectus supinus* и *Marsilea quadrifolia*. Врсте карактеристичне за субасоцијацију са *Cyperus michelianus* су: *Lindernia puxidaria*, *Schenoplectus supinus*, *Cyperus michelianus* и *Heleochoa alopecuroides*. Ова заједница у еколошком и фитоценолошком погледу припада класи Isoëto-Nanojuncetea. Заједница *Eleocharetum ovatae* приликом вегетацијског и флористичког истраживања током 2011. године није забиљежена.

Августа 2011. године површинска вода са баре Велика Тишина се повукла а на површини баре су забиљежене врсте карактеристичне за овај тип вегетације. То су: *Cyperus flavescens*, *Cyperus michelianus*, *Eleocharis palustris*, *Schoenoplectus supinus*, *Bidens frondosus*, *Polygonum amphibium*,

*Bidens tripartita*, нарочито су биле бројне популације *Cyperus michelianus* и *Cyperus flavescens* (Слика 1).

У Босни и Херцеговини станиште код 3130 је распрострањено на локалитетима Сјековац код Босанског Брода и Хутово Блато (Dresković et al., 2011), у приобалном појасу Саве и њених притока, уски појас уз мочваре, канале и барице, на локалитетима: Пливска језера, Саничани, Приједор, Прњавор, Бардача, Свилај, Оцак, Војсково, Рача (Redžić i Brudanović, 2008-2009).



Слика 1. Станиште типа 3130

Natura 2000, станиште код 3150 – Природне еутрофне воде са вегетацијом типа Magnopotamion или Hydrocharition. На овом станишту присутна је велика производња органске материје и смањена минерализација, па су дубљи слојеви муљевити са смањеном количином кисеоника. Наведене прилике погодују развоју бројне макрофитске вегетације. У приобалном појасу баре Велика Тишина евидентирана је вегетација пливајућих цвјетница класе Lemnetae, реда Lemnetalia, а диференцирана је на заједнице *Lemnetum minoris*, *Lemnetum trisulcae* и *Hydrocharidetum morsus-ranae*.

У бари гдје је процес минерализације органске материје бржи присутна је субмерзна и флотантна вегетација из класе Potametea, реда Potametalia и свеза: Potamion, Nymphaeion и Magnopotamion. За овај тип вегетације карактеристичне су врсте: *Potamogeton* spp., *P. natans*, *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Utricularia vulgaris*, *Nuphar luteum*.

Субмерзна вегетација је, у постојећим условима, изузетно угрожена честим порибљавањем, мелиорацијом, промјеном водног режима, употребом

пестицида у пољопривреди и слично. Овај тип вегетације је сведен на мали број локалитета као што су: Саничани, Бардача, Велика и Мала Тишина, Свилај, Лончари и дио Пливског језера (Redžić i Barudanović, 2008-2009). На бари Велика Тишина ово станиште је максимално угрожено, неопходно је издвојити заштићене зоне са оптимално развијеном вегетацијом овог типа.



Слика 2. Станиште 3150

Natura 2000, станиште код 3270 – Ријеке са муљевитим обалама обраслим вегетацијом свезе *Chenopodium rubri* p.p. и *Bidentition* p.p. Заједнице нитрофилне мочварне вегетације развијене су у приобалном појасу баре Велика Тишина, нарочито у лјетном и јесењем аспекту. Ово станиште је обрасло заједницама свезе *Chenopodium rubri* p.p. и *Bidentition* p.p. реда *Bidentetalia tripartiti* и класе *Bidentetea tripartiti* (Слика 3).



Слика 3. Станиште 3270

Приликом обиласка терена у јулу и августу 2011. године бара је пресушила, а готово на цијелој површини су се развиле нитрофилне заједнице свезе *Chenopodion rubri* и *Bidentition tripartiti*. Утврђене су заједнице: *Xanthieto riparie-Chenopodietum rubri*, *Agrostideto-Polygonetum hydropiperi*, и *Polygono-Bidentetum tripartiti*. Нарочито су биле бројне популације врста: *Xanthium riparium*, *Bidens tripartita*, *B. frondosus*, *B. cernus*, *Chenopodium rubrum*, *Ch. album*, *Polygonum hydropiper*, *P. lapthifolium*, *P. persicaria*, *Agrostis alba*, од адвентивних *Echinocystis lobata*, *Ambrosia artemisifolia* и друге.

Овај тип станишта је у БиХ присутан на Пливском језеру, Модрацу, Спречи, Градишци, Саничанима, Прњавору, Свилају, Босанском Шамцу, Оцаку, Орашју, Укрини, Жабару, Лончарима, Рачи (Redžić i Barudanović, 2008-2009).

Исушивање, еутрофикација воде и мелиорација представљају угрожавајуће факторе за опстанак станишта, зато је неопходно издвојити најочуванија станишта и ставити их под ефикасан режим заштите (Redžić i Barudanović, 2008-2009).

Natura 2000, станиште код 91ЕО – Шуме меких лишћара на флувисолима обухватају читав спектар различитих станишта. Пресудан фактор у диференцирању ових шума има хидротермички режим и орографске прилике. Ове шуме се пружају алувијалним тракама уз обале ријека и рјечица које кратко, али редовно плаве. Развијају се најчешће у границама природног добра, на флувисолима, а рјеђе на другим хигрофилним земљиштима (Слика 4).



Слика 4. Станиште 91E0

У зависности од хидротермичког режима и орографских прилика станиште је диференцирано на шуме црне јохе *Alnus glutinosa*, са *Ulmus effusa*, и *Frangula alnus*. Шуме припадају свези *Alnion glutinosae*, реду *Alnetalia glutinosae* и класи *Alnetea glutinosae*. Шуме црне јохе имају важну улогу у одржавању еколошке равнотеже и постојећег биодиверзитета, учествују у регулацији хидричког режима и очувању подземних вода (Redžić i Barudanović, 2008-2009). Биљна заједница *Alnetum glutinosae* на овом подручју је знатно угрожена учесталим сјечачама и паљењем шума, што је условило појаву инвазивних врста *Acer negundo*, *Amorfa fruticosa*, *Asclepias siriaca*, *Echinocystis lobata*.

На бари Тишина присутне су хигрофилне шуме класе *Populetea albae* и шибљака класе *Salicetea purpureae*, у којим се најчешће срећу врсте *Populus nigra*, *P. alba*, *Alnus glutinosa* и *Salix alba*, *S. fragilis* и *S. purpurea*. Ова је вегетација на бари Велика Тишина угрожена, сведена на фрагменте.

Остаци поплавних шума врба и топола су присутне на мањим површинама око канала Жандрак и обала баре Велика Тишина и Одмут. Нарочито добро очуване заједнице ових шума у БиХ се распростиру на подручју око Пливског језера, Спрече, Саничана, Прњавора, од Градишке до Раче (Redžić i Barudanović, 2008-2009).

Низијске шуме тврдих лишћара *Natura 2000*, станиште код 91F0 су присутне у долинама ријека које периодично плаве и имају висок ниво подземне воде. Као трајни стадијум шума, развијају се на земљишту типа еуглеја, хумоглеја и псеудоглеја. На подручју Тишина ово станиште се простире у јужном дијелу обухвата (Слика. 5), угрожено је нерационалном сјечом, нарочито храста лужњака и пољског јасена. Шуме храста лужњака су очуване на малим површинама приватних гајева, на сјеверном дијелу

обухвата заштићеног подручја. Низијске шуме тврдих лишћара углавном граде дрвенасте врсте *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus angustifolia*, *Acer campestre* и друге врсте.



Слика 5. Станиште 91F0

Свежа *Alno-Quercion roboris* обухвата влажне мочварне шуме низијских крајева, на периодично плављеним теренима или изван њих гдје значајну улогу у одржавању заједница има ниво подземне воде. Ове шуме заузимају највиши хигрографски положај (греде) са краткотрајним плављењем, а ниво подземне воде се налази на знатној дубини. Заједнице лужњака имају изузетну важност због очувања укупног биодиверзитета посавских пејзажа те као такве треба да уживају посебан приоритет у заштити (Redžić i Barudanović, 2008-2009).

Шуме пољског јасена на подручју баре Велика Тишина се јављају на мањим површинама а њихове састојине су слабо очуване. Спрат дрвећа гради: *Fraxinus angustifolia*, коме се у зависности од деградацијско-проградацијских стадија у појединим састојинама значајно придружују врсте *Populus nigra*, *Populus alba*, *Alnus glutinosa* и *Quercus robur*.

### Закључак

NATURA 2000 је еколошка мрежа чији је циљ да обухвати подручја важна за очување угрожених врста и типова станишта и осигура дугорочан опстанак европски највреднијих и угрожених врста и станишта.

У раду је приказано потенцијално Natura 2000 подручје баре Велика Тишина. Приликом истраживања овог подручја издвојена су станишта: код 3130 Олиготрофне до мезотрофне стајаћице са вегетацијом *Litoretellea uniflorae* и/или *Isoëto-Nanojuncetea*, код 3150 Природне еутрофичне воде са вегетацијом типа *Magnoptamion* или *Hydrocharition*, код 3270 Ријеке са



муљевитим обалама обраслим вегетацијом свезе *Chenopodium rubri* p.p и *Bidentition* p.p., код 91E0 Шуме меких лишћара на флувисолима и код 91F0 Низијске шуме тврних лишћара.

### Литература

- Beck, G. (1903). *Flora Bosne, Hercegovine i Novopazarskog Sandžaka. I dio*, Sarajevo: Zemaljska štamparija.
- Beck, G. (1927). *Flora Bosnae, Hercegovinae et regionis Novipazar. II dio*, Državna Beograd-Sarajevo: štamparija u Sarajevu.
- Braun-Blanquet, J. (1965). *Plant sociology – The study of plant communities*. New York: Hefner Publishing Company.
- Bjelčić, Ž. (1954). Flora i vegetacija bare Velika Tišina kod Bosanskog Šamca. *Godišnjak Biol. Inst. Univ.*, VII, 1-2. Sarajevo, 181-209.
- Јосифовић, М. (уредник), (1970-177). *Флора Србије. 1-9*, Београд: САНУ.
- Javorka, S., Csapody, V. (1975). *Iconographie der Florae des Südöstlichen Mitteleuropa*. Budapest: Akademiai Kiado.
- Lakušić, R., Pavlović, D., Abadžić, S., Grgić, P. (1978). Prodrumus biljnih zajednica Bosne i Hercegovine. *Godišnjak Biološkog instituta Univerziteta u Sarajevu, Posebno izdanje, 30*. Sarajevo Svjetlost, 1-87
- Redžić, S., et al. (2008-2009). *Protection of Biodiversity of the Sava River Basin Floodplains*. Bosna and Herzegovina: CEPRES.
- Drešković, N. et al. (2011). *Natura 2000 u Bosni i Hercegovini*. Sarajevo: Cntar za okolišno održivi razvoj.

*Slađana Petronić, Nataša Bratić, Sara Todorović, Goran Panić*

### HABITAT TYPES AND SPECIES OF VELIKA TIŠINA SWAMP PROPOSED FOR NATURA 2000

#### Summary

*This paper shows the potential of Natura 2000 Tišina area. Tišina is situated in the municipality of Šamac in the Republic of Srpska and municipalities Domaljevac-Šamac, belonging to Posavina Canton in the Federation of Bosnia and Herzegovina. Studies have classified these habitats in this way: 3130 Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation Littorelletea uniflorae and/or Isoeto-Nanojuncetea, 3150 Natural eutrophic lakes with vegetation type Magnopotamion or Hydrocharition, 3270 Rivers with muddy coast overgrown vegetation Chenopodium rubri p.p and Bidentition p.p., 91E0 Forests broadleaves on fluvisol and 91F0 lowland forests of hardwoods.*

**Key words:** *Natura 2000, habitats, Velika Tišina.*