

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

NATURE CONSERVATION

Број/№ 68/1-2



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA

ISSN: 0514-5899

UDK: 502.7

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

NATURE CONSERVATION

Број/Number 68/1-2



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

NATURE CONSERVATION

Број/Number 68/1-2

Београд, 2018.

Belgrade, 2018.

Издавач / Publisher

Завод за заштиту природе Србије
11070 Нови Београд, Др Ивана Рибара 91
E-mail: beograd@zzps.rs

За издавача / For Publisher

Александар Драгишић

Чланови уредништва / Editorial Board

др Растко Ајтић
др Драгана Остојић
др Слађана Шкобић
др Сава Симић
др Ивана Јелић
др Драган Нешић
др Данко Јовић
др Радомир Мандић
Наташа Панић, дипл. андрагог

Редакциони одбор / Reviewer Board

Александар Драгишић
др Ненад Секулић
др Драгана Остојић
др Биљана Пањковић
Академик др Владимир Стевановић, САНУ
Проф. др Владица Цветковић, дописни члан САНУ
Проф. др Владимир Стојановић
Проф. др Дарко Надић
Проф. др Ратко Ристић
Проф. др Драгица Вилотић
др Имре Кризманић
др Даница Мићановић

Чланови редакционог одбора из иностранства / Members of Reviewer Board from abroad

Academician Ph.D. Vassil Golemansky
Institute of zoology, Bulgarian academy of Sciences, Sofia, Bulgaria
Academician Ph.D. Matija Gogala
Slovenska Academia Znanosti in Umetnosti, Ljubljana, Slovenia
Prof. Ph.D. José Brilha
University de Minho, Braga, Portugal

Др Златко Булић

Агенција за заштитиу животиње средине Црне Горе, Подгорица, Црна Гора

Главни уредник / Editor in Chief

др Ненад Секулић

Технички секретар / Executive Secretary

Владимир Смиљанић

Технички уредник / Technical Editor

Дејан Брајовић

Превод и редакција енглеског текста / Translation and English text corrections

Бојана Бојовић

Фотографије на корицама / Photos on cover

Сиви соко *Falco peregrinus*, мужјак
фото: Братислав Грубач

Станиште сивог сокола *Falco peregrinus*
фото: Братислав Грубач

Дизајн/Design

Припрема за штампу / Prepress

Дејан Брајовић

Штампа/Print

Portal doo, Борча - Београд

*Учешћалосћ издажења
два њућа годишње / Published
biannually*

Тираж/Press

200

САДРЖАЈ / CONTENT

Александар Драгишић ПОЗДРАВНА РЕЧ ПОВОДОМ ОБЕЛЕЖАВАЊА 70 ГОДИНА РАДА ЗАВОДА ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ	5
Aleksandar Dragišić WELCOME SPEECH BY THE DIRECTOR OF THE INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA ON THE OCCASION OF 70TH ANNIVERSARY OF THE INSTITUTE	
Александра Брусин ПРЕГЛЕД ЗАШТИЋЕНИХ ПОДРУЧЈА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ	13
Aleksandra Brusin THE OVERVIEW OF PROTECTED AREAS IN SERBIA	
Верица Стојановић, Ивана Јовановић ПРЕГЛЕД ИНВАЗИВНИХ И ПОТЕНЦИЈАЛНО ИНВАЗИВНИХ ВРСТА БИЉАКА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ И ОКРУЖЕЊУ У ЦИЉУ УТВРЂИВАЊА ЊИХОВОГ СТАТУСА НА НАЦИОНАЛНОМ НИВОУ	41
Verica Stojanović, Ivana Jovanović THE SURVEY OF INVASIVE AND POTENTIALLY INVASIVE PLANT SPECIES IN SERBIA AND NEIGHBOURING COUNTRIES FOR THE PURPOSE OF DETERMINING THEIR STATUS AT THE NATIONAL LEVEL	
Драган Павићевић, Никола Весовић, Момчило Поповић, Срећко Ћурчић НОВИ ТРОГЛОБИОНТНИ ТРЧУЉАК (CARABIDAE: TRECHINAE) ИЗ ИСТОЧНЕ СРБИЈЕ	61
Dragan Pavićević, Nikola Vesović, Momčilo Popović, Srećko Ćurčić A NEW TROGLOBITIC GROUND BEETLE (CARABIDAE: TRECHINAE) FROM EASTERN SERBIA	
Братислав Грубач СИВИ СОКО FALCO PEREGRINUS (TUNSTALL, 1771) У СРБИЈИ	67
Bratislav Grubač THE PEREGRINE FALCON Falco peregrinus (Tunstall, 1771) IN SERBIA	
Данијела Аврамовић, Александра Илић Петковић ПРАВНЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ И ОЧУВАЊЕ ПРИРОДНИХ РЕСУРСА НАЦИОНАЛНИХ ПАРКОВА СРБИЈЕ	77
Danijela Avramović, Aleksandra Ilić Petković THE LEGISLATIVE MEASURES ON NATURAL RESOURCES PROTECTION AND CONSERVATION IN SERBIAN NATIONAL PARKS	
Владимир Смиљанић ПРЕГЛЕД САДРЖАЈА У ЧАСОПИСУ „ЗАШТИТА ПРИРОДЕ” ЗА ПЕРИОД ОД 2008. ДО 2017. ГОДИНЕ	89
Vladimir Smiljanić THE OVERVIEW OF CONTENTS OF THE JOURNAL "NATURE PROTECTION" FOR THE PERIOD 2008-2017	

ПОЗДРАВНА РЕЧ ПОВОДОМ ОБЕЛЕЖАВАЊА 70 ГОДИНА РАДА ЗАВОДА ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

Александар Драгишић

Директор Завода за заштиту природе Србије, Др. Ивана Рибара 91, 11070 Београд

Поводом обележавања 70 година рада Завода за заштиту природе Србије, у Српској академији наука и уметности у Београду 09. маја 2018. године одржана је свечана академија. Тим поводом је господин Александар Драгишић, директор Завода за заштиту природе Србије, одржао говор који у целости износимо у овом броју часописа „Заштита природе“:

On the occasion of marking 70 years of the Institute for Nature Conservation of Serbia, a formal academy was held at the Serbian Academy of Sciences and Arts in Belgrade on May 9th, 2018. On this occasion, Mr. Aleksandar Dragišić, Director of the Institute for Nature Conservation of Serbia, delivered a speech that is presented in this issue of the journal "Nature Protection".



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA

Поштоване даме и господо, драги гости, колеге и пријатељи,

Ladies and gentlemen, dear guests, colleagues and friends,

У име Завода за заштиту природе Србије и своје лично име, желим вам срдачну добродошлицу на прославу нашег седамдесетог рођендана и великог јубилеја којим обележавамо значајан период од седамдесет година рада на заштити природе.

On behalf of the Institute for the Nature Conservation of Serbia, I wish you a warm welcome to the celebration of our seventieth anniversary, a jubilee celebrating the significant period of seventy years of work in the field of nature conservation.

Заштита природе усмерена је на очување *биолошке разноврсности* (дивљег биљног и животињског света), *објеката гео-наслеђа* (природних објеката и подручја који на живописан начин илуструју разноврсност и трајање геолошких, геоморфолошких, хидролошких, педолошких и других процеса) и *предела* – пејсажа са посебним естетским обележјима, природним и културним/антропогеним садржајима.

Nature conservation is aimed at preserving *biological diversity* (wildlife), *geo-heritage sites* (natural sites and areas vividly illustrating the diversity and duration of geological, geomorphological, hydrological, pedological and other processes) and *landscape* - areas with special aesthetic features, natural and cultural/anthropogenic contents.

Завод за заштиту природе Србије је стручна установа која обавља делатност заштите и унапређења природне баштине Србије, основана 30. априла 1948. године као Завод за заштиту и научно проучавање природних реткости НР Србије. Давне 1949. смо почели наш пут, када је Завод донео прво решење о заштити неког добра, те су водопади Велика и Мала Рипалјка на Озрену први стављени на листу. Оснивањем Завода за заштиту

The Institute for Nature Conservation of Serbia is a professional institution engaged in the activities on protection and improvement of natural heritage of Serbia. It was established on April 30th, 1948 as the Institute for the Protection and Scientific Study of Natural Rarities of Serbia. In 1949 we started our journey, when the Institute issued the first document on the protection of a natural area, thus designating the waterfalls of Velika and Mala Ripaljka on Ozren Mt. as the first protected area on the list of protected natural areas. With the establishment of the Institute for

природе Србије, започиње институционални рад у заштити природе која се, по својим одликама и разноврсношћу, сврстава у ранг светски значајних центара.

Од оснивања 1948. године, и током 70 година постојања и рада Завода за заштиту природе Србије, свој допринос у овој важној области дало је преко 200 колега различитих образовних профила и звања, превасходно инжењера шумарства, биолога, геолога, географа, пејсажних архитеката, инжењера пољоривреде, као и историчара уметности, архитеката, андрагога, правника и економиста, да би данас Завод за заштиту природе Србије представљао највишу стручну националну установу која предано ради на заштити и унапређивању националне природне баштине. У Заводу за заштиту природе Србије тренутно је запослено 60 сарадника, од којих је 13 са највишим научним звањима, мастера, магистара и доктора наука.

Од првих година рада Завода, када је послове заштите обављала екипа од свега три стручњака, Завод се развио у установу која своје активности усмерава према заштити подручја, а не само заштити природних реткости. Развијајући своје кадровске, организационе и инфраструктурне капацитете, прерастао је у данашњи Завод за заштиту природе Србије са седиштем у Београду и Радном јединицом у Нишу. Разноврсност послова које обавља Завод обележена је мултидисциплинарношћу стручног тима у циљу што бољег очувања природних вредности и њиховог мудрог управљања.

Заштита природних добара и проглашење заштићених подручја, према законској регулативи, подразумева комплексна истраживања, валоризацију одређеног подручја и израду студије којом се утврђују природне вредности, категорија заштићеног природног добра, мере и режими заштите.

У том смислу, од оснивања Завода и институционалне заштите па до данас, на територији Републике Србије је установљено 459 **природних добара**. Укупна површина обухваћена заштићеним природним добрима данас износи 662.991 **хектара, односно 7,48 % територије Србије**, а тежимо да ускоро достигнемо проценат од преко 10% територије, што представља један од европских стандарда у заштити природе. Према врстама заштите и моделима управљања, ова добра су подељена на природне пределе у које спадају национални паркови, паркови природе и предели изузетних одлика, резервати природе, споменици природе и заштићена

Nature Conservation of Serbia, the institutional conservation of nature was commenced. Serbian Nature, according to its characteristics and diversity, ranks among the world's leading centers of natural diversity.

Since its founding in 1948, and during the next 70 years of work of the Institute for Nature Conservation of Serbia, over 200 professionals of various educational profiles, primarily forestry engineers, biologists, geologists, geographers, landscape architects, agricultural engineers, as well as art historians, architects, andragogists, lawyers and economists have contributed to the important field of nature conservation. Today, the Institute represents the highest professional national institution dedicated to conservation and improvement of the national natural heritage. Currently 60 associates are employed with the Institute, of which 13 with the highest academic titles of MSc and PhD.

Since the first years of the Institute's work, when the protection and conservation activities were carried out by a team of only three experts, till now, the Institute has developed into an institution focusing its activities on the protection of areas, as well as on the protection of natural rarities. By developing its human, organizational and infrastructural capacities, the Institute has become the today's Institute for Nature Conservation of Serbia with its headquarters in Belgrade and the Office in Niš. The diversity of activities carried out by the Institute is marked by a multidisciplinary character of the expert team, with the aim of better conservation of natural values and their wise management.

Conservation of natural areas and designation of protected areas, according to legal regulations, implies complex research, valorization of a particular area and the work on a study of protected area to determine its natural values, the category of protected area, protection measures and protection regimes.

In this sense, from the establishment of the Institute and institutional conservation until today, 459 **natural areas** have been designated on the territory of the Republic of Serbia. The total territory of protected natural areas today is 662.991 **hectares, or 7.48% of the territory of Serbia**, and we are trying to reach a percentage of over 10% of the territory in the next period, which is one of the European standards for nature conservation. According to the types of protection and management models, these areas assume natural landscapes that include national parks, nature parks and landscapes of outstanding qualities, nature reserves, monuments of nature and protected habi-

станишта. Посматрајући категорије заштићених природних добара, највећи део у односу на укупну заштићену површину заузимају Паркови природе: „Стара планина“, „Голија“, Златибор“ и „Радан“, затим национални паркови попут Ђердапа, Таре, Копаноника, Шар планине и Фрушке Горе. Ту су и предели изузетних одлика, специјални резервати природе, док свака од преосталих категорија заузима мање од 1% од укупно заштићене површине.

У оквиру свог рада, Завод постигнућа остварио на плану заштите и унапређења наше природне баштине реализује кроз заједнички рад са Министарством заштите животне средине и сарадњу са министарствима и другим органима државне управе, управљачима заштићених подручја, високошколским и научним институцијама, стручним установама, представницима локалне самоуправе и невладиним организацијама.

Очување вредне природне баштине Србије Завод спроводи путем:

- заштите подручја кроз истраживања у циљу вредновања подручја за добијање статуса заштићеног природног добра,
- заштите и очувања ретких и угрожених дивљих биљних и животињских врста, геолошких и геоморфолошких објеката,
- стручног надзора и издавања услова и мишљења за извођење радова у заштићеним подручјима,
- објављивања научно-стручних публикација, промоција и едукација,
- сарадње са националним и светским организацијама за заштиту природе.

Да би неко подручје добило статус заштите, потребно је да испуни законски прописане критеријуме као што су: изворност-аутентичност, репрезентативност, интегралност, реткост и естетичност. Испуњеност тих критеријума процењују стручњаци Завода на основу резултата добијених након детаљних теренских истраживања и анализом прикупљених података.

Предмет теренских истраживања и заштите је усмерен на подручја која су:

- **центри биодиверзитета и уточишта** дивљег биљног и животињског света;
- **прибежишта угрожених, реликтних и ендемичних врста** биљака и животиња: високопланинске области, пешчаре, тресетишта, мочваре, клисуре и кањони, као што су Делиблатска пешчара

tats. Considering the categories of protected natural areas, nature parks "Stara planina", "Golija", "Zlatibor" and "Radan" take the largest part of the total protected area, followed by national parks Đerdap, Tara, Kopaonik, Šar planina and Fruška Gora. There are also landscapes of exceptional qualities, special nature reserves, while each of the remaining categories occupies less than 1% of the total protected area.

Within its scope of work, the Institute's results in the field of protection and improvement of our natural heritage are being achieved in joint work with the Ministry of Environmental Protection and in cooperation with other respective ministries and state administration bodies, managers of protected areas, universities and scientific institutions, professional institutions, representatives of local self-government and non-governmental organizations.

The conservation of valuable natural heritage of Serbia is carried out in the course of following activities:

- protection of areas as a result of research on their evaluation for the purpose of obtaining the status of a protected natural area,
- protection and conservation of rare and endangered wild plant and animal species, geological and geomorphological sites,
- professional supervision and issuing of documents (in the form of requirements and opinions) regulating a variety of activities within the protected areas,
- publishing of scientific-professional publications, promotion and education,
- cooperation with national and international nature conservation organizations.

The designation of protection status to a certain area assumes the fulfillment of legally prescribed criteria such as authenticity, representative and integral character, rarity and aesthetic character. The fulfillment of these criteria is assessed by the experts of the Institute, based on the results obtained after detailed field research and the analysis of collected data.

Field research and protection is focused on the following areas:

- **centers of biodiversity and refugia** of the wild plant and animal species;
- **refugia of endangered, relict and endemic species** of plants and animals: high mountaneous areas, sands, peat bogs, swamps, gorges and canyons, such as Deliblatska peščara (sands), Obodska bara

ра, Обедска бара, Лазарев кањон, Сићевачка клисура, Ђердапска клисура, Увац и др;

- **најочуванији, квалитетни и репрезентативни шумски екосистеми** (Тара, Голија, Стара планина, Куцај, Моровићке шуме, Горње Подунавље);

- **најзначајнија станишта, колоније и миграторне станице птица** (специјални резервати Обедска бара, Слано Копово, Пашњаци велике дропље, Увац, Трешњица, Делиблатска пешчара, Власина, Апатинско-моношторски рит и др.);

- **стецишта/уточишта осталих фаунистичких група** (херпетофауна, ихтиофауна, териофауна, ентомофауна) које највећу **разноврсност и богатство популација** имају управо у оквиру заштићених подручја.

Уникати и раритети фонда геонаслеђа (најдуже и најлепше пећине, камени природни мостови, импозантне кањонске долине и други облици рељефа, најјача крашка врела, потајнице, геолошка места значајна са становишта палеонтологије, стратиграфије, тектонике и др.) заштићени су појединачно или у оквиру већих подручја, при чему неки од ових објеката гео-наслеђа (пећине, клисуре, водотоци и др.) представљају и места са изузетном флором и фауном.

Заштићена подручја, по правилу, представљају **ансамбле изузетних естетских обележја пејсажа**, најлепше делове природе, са широком градацијом предела.

Заштићена природна добра обухватају и **просторе на којима се остварују циљеви очувања квалитета вода** (сливна подручја - изворишта од посебног значаја за регионално водоснабдевање, али и водни објекти значајни са становишта рибарства), **земљишта и ваздуха**. Међутим, чињеница је да од деградације пејсажа, објеката-геонаслеђа, загађености вода, ваздуха и земљишта, прекомерне буке и отпада, нису изузета ни бројна заштићена, или за заштиту планирана, природна добра. Главни непожељни ефекти, генерисани на самим природним добрима или њиховом окружењу, везују се за саобраћај, експлоатацију и прераду минералних сировина, хидроакмулације као депоније чврстог отпада и складишта наноса загађеног отровним и опасним материјама, насеља и објекте (привредни, стамбени, викенд, туристички), нерегулисано одлагање и евакуација отпада, неадекватну пољопривреду и друго, као проблеми или изазови које морамо решити како бисмо имали систем функционалне заштите природе кроз програме њиховог одрживог развоја.

(pond), Lazarev kanjon (canyon), Sićevačka klisura (gorge), Đerdapska klisura (gorge), Uvac and others;

- **the most-preserved, high-quality and representative forest ecosystems** (Tara, Golija, Stara planina, Kučaj, Morović forests, Gornje Podunavlje);

- **the most important habitats, colonies and migratory birds' dwelling places** (special reserves of Obedska bara, Slano Kopovo, Pašnjaci velike droplje, Uvac, Trešnjica, Deliblatska peščara, Vlasina, Apatinsko-monoštorski rit, etc.);

- **habitats/refugia of other faunal groups** (herpetofauna, ichthyofauna, teryofauna, entomofauna) with the highest **diversity and richness of populations** within protected areas.

Unique and rare sites of the geo-heritage (the longest and most beautiful caves, natural stone bridges, imposing canyon valleys and other relief forms, the largest karst springs, intermittent springs, geological sites significant from the point of view of palaeontology, stratigraphy, tectonics, etc.) are protected individually or within larger areas, where some of these geo-heritage sites (caves, gorges, watercourses, etc.) are inhabited by exceptional flora and fauna.

Protected areas, as a rule, represent an **ensemble of exceptional aesthetic features of the landscape**, the most beautiful parts of nature with a wide gradation of the landscape.

Protected natural areas also include **areas where the objectives of water quality conservation are achieved** (catchment areas - sources of special importance for regional water supply, as well as water facilities significant from the point of view of fisheries), as well as **land and air**. However, the fact is that numerous protected natural areas, along with the ones planned for protection, are not exempt from the degradation of landscapes, geo-heritage sites, pollution of water, air and soil, excessive noise and waste. The main undesirable effects generated within natural areas or their surroundings are related to the transportation, exploitation and processing of mineral resources, hydro accumulations used as solid waste landfills and storages of silt contaminated by toxic and dangerous substances, settlements and facilities (commercial, residential, tourist), unregulated disposal of and evacuation of waste, inadequate agricultural production and other, as well as to the problems or challenges that must be solved in order to achieve a system of functional protection of nature through programs of natural areas sustainable development.

Заштита природе се остварује на основу закона и низа подзаконских аката, кроз издавање услова и мишљења за планирање, уређење и коришћење простора, природних ресурса, заштићених подручја и еколошке мреже. Делатност новијег датума коју је Завод уврстио у свој домен је и збрињавање угрожених и повређених животиња, коју наши стручни сарадници већ годинама успешно реализују у сарадњи са канцеларијом за спровеђење CITES Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље флоре и фауне при Министарству заштите животне средине.

Паралелан облик заштитарског деловања је подстицање развојних програма, планова и пројеката којима се побољшава стање претходно спомених есенцијалних група природних вредности које су предмет заштите, и омогућава се њихово адекватно и одрживо коришћење.

Потпуно уважавајући истину да природа не познаје границе, Завод за заштиту природе Србије је у циљу имплементације међународних стандарда у свом раду остварио чланство у Светској асоцијацији за заштиту природе (IUCN), Федерацији националних паркова и паркова природе (Europarc Federation), Европској асоцијацији за заштиту геонаслеђа (Pro Geo), као и Европској асоцијацији руководиоца институција за заштиту природе (ENCA).

Завод учествује у спровођењу конвенција и европских директива о заштити природе, и израђује научно стручне основе за номинавање и промовисање међународно значајних подручја на територији Србије. Процес укључивања наших заштићених подручја у Европску еколошку мрежу Натура 2000 је једна од кључних активности у којој смо ангажовани заједно са другим партнерима у заштити природе, у оквиру рада Преговарачке групе и припреме за отварање Поглавља 27 у преговорима за приступање ЕУ.

Двадесетак заштићених, или за заштиту планираних подручја Србије, вредновано је са наше стране као међународно значајна подручја, и то по основу три међународна документа чије обавезе је наша земља прихватила: *Конвенција о заштити светске културне и природне баштине* (Париз, 1972), *Конвенција о мочварним подручјима од међународног значаја нарочито као станишта птица мочварица* (Рамсар, Иран, 1971 – „Рамсарска“ конвенција) и *UNESCO-ов програм „Човек и биосфера“* – МАВ у оквиру кога наша земља добија

Nature conservation is regulated by the laws and a number of by-laws, and it is carried into operation and effect by issuing the official documents (in the form of requirements and opinions) regulating the planning, management and use of space, natural resources, protected areas and ecological network. The recent activity, which has been included in the Institute's scope of work, refers to the taking care of endangered and injured animals. This has successfully been implementing for years, in cooperation with the CITES office within the Ministry of Environmental Protection (in charge of implementing the CITES Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora).

A parallel form of protection activity is the promotion of development programs, plans and projects to improve the status of the aforementioned essential groups of natural values that are subject to protection, and to enable their adequate and sustainable use.

Considering the truth that nature knows no boundaries, the Institute for Nature Conservation of Serbia, in order to implement international standards, has achieved membership in the International Union for Conservation of Nature (IUCN), the Federation of Nature and National Parks of Europe (Europarc Federation), the European association for the conservation of the geological heritage (Pro Geo), as well as in the European Nature Conservation Agency Heads Network (ENCA).

The Institute is involved in the implementation of conventions and European directives on nature conservation by preparing documents for the nomination and promotion of internationally important areas on the territory of Serbia. The process of including our protected areas into the European Natura 2000 ecological network is one of the key activities in which we are engaged together with other partners in nature conservation and within the activities of the Negotiating Group and the preparations for the opening of Chapter 27 in the process of negotiations for EU accession.

Twenty protected areas in Serbia, among which a number of areas planned for protection, were valued by the Institute as internationally important areas, based on three international documents the obligations of which were accepted by our country: Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage (Paris 1972), the Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat (Ramsar, Iran, 1971 - "Ramsar Convention") and UNESCO Program "Man and Biosphere" - MAB, within which the first Biosphere Reserve in our coun-

први резерват биосфере 2001. године под називом „Голија-Студеница“, коме се недавно придружило и подручје „Бачко-Подунавље“, а ту је и 10 међународно значајних влажних подручја тј. Рамсарских подручја. У наредном периоду рад Завода биће усмерен на проширење списка природних добара у Србији, која ће уживати статус међународно значајних подручја.

Завод је посебно поносан на пројекат четворогодишњег истраживања природних вредности територије манастира Хиландара, на полуострву Атос. Као резултат рада, уследиће низ стручних публикација које ће приказати све оно што се вековима чувало и неговало на овом, у највећем делу, неистраженом подручју.

Завод у оквиру издавачке делатности, у сарадњи са научним институцијама, објављује капитална дела за заштиту природе - националне Црвене књиге. До сада су објављене Црвене књиге за флору (ишчезле и крајње угрожене врсте), дневне лептире, водоземце и гмизавце, а до краја године биће објављене и за птице и правокрилце. Уважавајући значај публиковања резултата нових истраживања у области заштите природе, Завод од оснивања објављује стручни часопис „Заштита природе“.

У духу промовисања програма заштите и развоја националне природне баштине као значајног дела мозаика светске природе, данас обележавамо 70 година постојања Завода за заштиту природе Србије и институционалне заштите природе у нашој земљи, заједно са највећом Светском асоцијацијом за заштиту природе IUCN, која такође ове године слави 70 година рада.

Овом приликом се захваљујемо на подршци представницима Регионалне канцеларије за Источну Европу и Централну Азију са седиштем у Београду, на челу са председницом IUCN-а, госпођом Ингер Андерсен.

Без обзира на респективна природна богатства, очуваност и лепоту природе, знање и марљивост људи, Србија се налази пред све већим притисцима на природу - прекомерна експлоатација ресурса, деградација станишта, климатске промене, загађење, инвазивне врсте и други фактори који угрожавају природу и живи свет. Имајући у виду да су привредни и демографски развој основа благостања људи, кључни чинилац животног стандарда и укупног напретка друштва, даљи

try "Golija-Studenica" was designated in 2001. This has recently been accompanied by one more area of "Bačko Podunavlje", and there are also 10 internationally important wetlands, that is, Ramsar areas. In the forthcoming period, the activities of the Institute will be focused on expanding the list of natural areas in Serbia, which will be designated as internationally important areas.

The Institute is particularly proud of the project of a four-year research on natural values of the territory of Hilandar monastery on the Athos Peninsula. As a result of this work, a series of professional publications will follow to reveal all what has been conserved and nurtured for centuries in this largely unexplored area.

In the scope of its publishing activities, and in cooperation with scientific institutions, the Institute has issued several capital works in the field of nature conservation - the National Red Books. The so far published Red Books of Flora of Serbia (extinct and critically endangered species) were on prime butterflies, amphibians and reptiles, and by the end of the year two more Red Books will be published, precisely on birds and orthoptera. Taking into account the importance of publishing the results of recent research in the field of nature conservation, the Institute has since its establishment been publishing an expert journal "Nature Protection".

In the spirit of promoting the programs of protection and development of national natural heritage as a significant part of the mosaic of world nature, today we celebrate 70 years of the Institute for Nature Conservation of Serbia and institutional conservation of nature in our country, together with IUCN, the largest world association for the conservation of nature, this date being also 70th anniversary of the IUCN.

On this occasion, we would like to express our gratitude to the representatives of the IUCN Regional Office for Eastern Europe and Central Asia, with its headquarters in Belgrade, for their support, primarily to the IUCN Director General, Ms. Inger Andersen.

Regardless of the respective natural resources, preservation and beauty of nature, the knowledge and diligence of people, Serbia is facing an increasing pressure on nature - excessive exploitation of resources, degradation of habitats, climate change, pollution, invasive species and other factors endangering nature and the living world. Concerning the fact that economic and demographic development are the basis of people's well-being, a key factor in living standards and the over-

развој рада у заштити природе треба да омогући да заштита природе обезбеди адекватну (стручну и правовремену) подршку и контролу развојних планова и активности како би развој стекао и могао носити епитет „одрживи“, а сам живот био здравији, културнији, лепши и срећнији.

Позивамо вас на даљу сарадњу и будност, као и посвећеност решавању изазова наше струке! Хвала вам што подржавате наш рад и доприносите резултатима који много значе, и на регионалном, и на међународном нивоу. Природа је заједничко добро и ресурс који нам свима значи опстанак. Наша посвећеност у раду на заштити природе у сарадњи са осталим органима и организацијама основа је за нове успехе у заштити природне баштине за нас и будуће генерације. Хвала свим запосленима у Заводу и свим нашим сарадницима! Хвала вам што сте вечерас овде, и поздрављамо све пријатеље Завода где год их има!

all progress of society, further developments in the activities on the conservation of nature should enable an adequate (professional and timely) support and control of development plans and activities in order to make the development "sustainable", and life itself healthier, happier, more cultural and more beautiful.

We invite you to further cooperation and vigilance, as well as to commitment in the coping with challenges of our profession! Thank you for supporting our work and contributing to the results that mean a lot, both at regional and international level. Nature is a common good and a resource that means everyone's survival. Our commitment to nature conservation in cooperation with other bodies and organizations is the basis for further successes in the conservation of natural heritage, both for us and the future generations. We are also grateful to the employees of the Institute and all our associates! Thank you for being here tonight, and we welcome all the friends of the Institute wherever they are!

Директор Завода за заштиту природе Србије
Александар Драгишић

Director of the Institute for Nature Conservation
of Serbia
Aleksandar Dragišić



ПРЕГЛЕД ЗАШТИЋЕНИХ ПОДРУЧЈА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Александра Брусин

Завод за заштитију природе Србије, Др. Ивана Рибара 91, 11070 Београд, aleksandra.brusin@zzps.rs

Ознаке и скраћенице коришћене у табеларном прегледу

- 1 – Редни број
- 2 – Назив заштићеног подручја (ЗП)
- 3 – Година првог проглашења
- 4 – Врста заштићеног природног добра на основу Закона о заштити природе од оснивања Завода 1948. године до 2009.
- 5 – Врста ЗП на основу Закона о заштити природе од 2009. године.
- 6 – Општина / Град
- 7 – Површина ЗП у ha / ar / m²
- 8 – Управљач ЗП
- 9 – Службено гласило у којем је објављен акт о заштити ЗП

Назив врсте заштићеног природног добра на основу закона о заштити природе до 2009. године

- НП – Национални парк
- РПП – Регионални природни парк
- ПнПЛ – Предео нарочите природне лепоте
- СтРП – Строги природни резерват
- СПР – Специјални природни резерват
- НИР – Научно-истраживачки резерват
- ПШ – Парк шума
- ПС – Природни споменик
- МПС – Меморијални природни споменик
- ППНКД – Природни простор око непокретног културног добра
- СВА – Споменик вртне архитектуре (АП Војводина)

Назив врсте заштићеног подручја на основу Закона о заштити природе од 2009. године

- НП – Национални парк
- ПП – Парк природе
- ПИО – Предео изузетних одлика
- ОРП – Општи резерват природе
- СРП – Специјални резерват природе
- СтРП – Строги резерват природе
- СП – Споменик природе
- ЗС – Заштићено станиште
- (В) – ЗП на територији АП Војводине
- (КиМ) – ЗП на територији АП Косово и Метохија

-
- Закон о заштити споменика културе и природних реткости („Службени гласник НРС”, бр. 54/1948)
 - Закон о заштити природе („Службени гласник НРС”, бр. 47/1961, „Службени гласник СРС”, бр. 15/1965)
 - Закон о заштити природе („Службени гласник СРС”, бр. 50/1975)
 - Закон о посебној заштити делова природе („Службени лист САПВ број 10/1986)
 - Закон о заштити природе („Службени гласник СРС”, бр. 29/1988)
 - Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 66/1991, 83/1992, 53/1995)
 - Закон о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. закон)

НАЦИОНАЛНИ ПАРКОВИ								
1	Национални парк Ђердап	1974		НП	Мајданпек, Кладово, Голубац	63.786 48 00	ЈП „Национални парк Ђердап”, Доњи Милановац	Службени гласник РС 84/2015
2	Национални парк Шар планина	1986		НП	Штрпце, Призрен, Сува Река, Качаник (КиМ)	22.805 43 00	ЈП „Национални парк Шар планина”, Штрпце	Службени гласник РС 84/2015
3	Национални парк Фрушка гора	1960		НП	Бачка Паланка, Беочин, Инђија, Ириг, Сремска Митровица, Сремски Карловци, Шид, Нови Сад (В)	26.672 00 00	ЈП „Национални парк Фрушка гора”, Сремска Каменица	Службени гласник РС 84/2015
4	Национални парк Тара	1981		НП	Бајина Башта	24.991 82 00	ЈП „Национални парк Тара”, Бајина Башта	Службени гласник РС 84/2015
5	Национални парк Копаноник	1981		НП	Рашка, Брус	11.969 04 00	ЈП „Национални парк Копаноник”, Копаноник	Службени гласник РС 84/2015
ПАРКОВИ ПРИРОДЕ								
1	Комплекс ПТК "Панонија"	1975	РПП		Бачка Топола (В)	0	ДП ПТК „Панонија”, Дубока, Бачка Топола	
2	Прмија	1987		ПП	Приштина (КиМ)	1.167 94 28	ЈКП „Комуналац”, Приштина	
3	Бегечка јама	1999		ПП	Нови Сад (В)	379 39 88	ДТД „Рибарство” д.о.о., Бачки Јарак	Службени лист града Новог Сада 14/99
4	Сићевачка клисура	1977		ПП	Ниш, Бела Паланка	7.746 00 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 16/2000
5	Голија	2001		ПП	Ивањица, Краљево, Рашка, Нови Пазар, Сјеница	75.183 7 00 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 45/01 и 47/09
6	Камараш	2005		ПП	Кањижа (В)	267 96 00	Удружење грађана за заштиту животне средине и познавање завичаја „ИРИНГО”, Хоргош	Службени лист општине Кањижа 4/05
7	Шарган - Мокра Гора	2005		ПП	Ужице, Чајетина, Бајина Башта	10.813 73 00	Друштво са ограниченом одговорношћу „Парк природе Мокра Гора”, Мокра Гора	Службени гласник РС 52/05, 105/05, 81/08
8	Јегричка	2005		ПП	Бачка Паланка, Врбас, Темерин, Жабал (В)	1.144 81 00	Јавно водопривредно предузеће „Воде Војводине”, Нови Сад	Службени лист општине Жабал 11/2005, Службени лист општине Бачка Паланка 13/2006
9	Стара Тиса код Бисерног острва	2008		ПП	Нови Бечеј, Жабал, Бечеј (В)	391 73 04	Јавно предузеће за комуналне услуге „Комуналац”, Бечеј	Службени лист општине Жабал 4/2008, Службени лист општине Бечеј 1/2008, Службени лист општине Нови Бечеј 8/2008

10	Стара планина	1997		ПП	Зајечар, Књажевац, Пирот, Димитровград	114.332 00 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 23/2009
11	Бељанска бара	2013		ПП	Србобран, Бечеј (В)	173 12 11	Јавно водопривредно предузеће „Воде Војводине”, Нови Сад	Службени лист општине Србобран 6/2013
12	Палић	1982		ПП	Суботица (В)	712 36 00	ЈП „Палић-Лудаш”, Палић	Службени лист града Суботице 15/2013
13	Русанда	2014		ПП	Зрењанин, Нови Бечеј (В)	1.159 97 89	Специјална болница за рехабилитацију „Русанда”, Меленци	Службени лист Аутономне Покрајине Војводине 27/2014
14	Поњавица	1995		ПП	Панчево (В)	302 95 53	ЈКП „Зеленило”, Панчево	Службени лист града Панчева 6/2014
15	Тиквара	1997		ПП	Бачка Паланка (В)	554 52 00	ЈП Спортско рекреациони центар „Тиквара”, Бачка Паланка	Службени лист општине Бачка Паланка 4/2015
16	Радан	2017		ПП	Куршумлија, Бојник, Лебане, Прокупље, Медвеђа	41.312 66 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 91/2017
17	Златибор	2017		ПП	Чајетина, Нова Варош, Ужице, Прибој	41.923 26 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 91/2017
18	Бачкотополске долине	2017		ПП	Бачка Топола (В)	522 52 00	Јавно предузеће за грађевинско земљиште, урбанистичко планирање и уређење, Бачка Топола	Службени лист општине Бачка Топола 6/2017
ПРЕДЕЛИ								
1	Део подручја у сливу река Ресаве, Суваје, Чемернице, Јеловог потока и Бељаничке реке	1955	ПнПЛ		Деспотовац	10.000 00 00		Службени гласник НРС 18/57
2	Парк шуме Ивље	1958	ПнПЛ		Нова Варош	65 00 00		Службени гласник НРС 53/1958
3	Рајац	1963	ПнПЛ		Љиг, Горњи Милановац	1.200 00 00	ЈКП „Комуналац”, Љиг	
4	Озренске ливаде		ПнПЛ		Сокобања	838 13 70		
5	Пругово	1974	ПнПЛ		Пожаревац	2 50 25	Месна заједница Пругово, Пругово	
6	Долина Пчиње	1996		ПАО	Бујановац	2.606 00 00	Српска православна црква - Православна епархија Врањска, Врање	Службени гласник РС 55/1996
7	Мируша	1975		ПАО	Ораховац, Клина (КиМ)	330 47 60	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 5/1998

8	Овчарско-Кабларска клисура	2000		ПИО	Чачак, Лучани	2.250 00 00	Туристичка организација Чачка, Чачак	Службени гласник РС 16/2000
9	Клисура реке Градац	1984		ПИО	Ваљево	1.268 06 88	Еколошко друштво Градац, Ваљево	Службени лист општине Ваљево 1/2001
10	Лептерија-Сокоград	1969		ПИО	Сокобања	405 71 03	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 25/2002
11	Суботичка пешчара	1982		ПИО	Суботица (В)	536 99 000	ЈП „Палић-Лудаш”, Палић	Службени гласник РС 127/2003
12	Велико ратно острво	2005		ПИО	Београд-Земун	167 90 56	ЈКП „Зеленило Београд”, Београд	Службени лист града Београда 7/2005
13	Космај	2005		ПИО	Београд-Младеновац, Београд-Сопот	3.514 50 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени лист града Београда 29/2005
14	Вршачке планине	1982		ПИО	Вршац (В)	4.408 00 00	ЈКП ”Други октобар”, Вршац	Службени лист општине Вршац 6/2005
15	Авала	2007		ПИО	Београд-Вождовац	489 13 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени лист града Београда 43/2007
16	Камена Гора	2014		ПИО	Пријепоље	7.762 33 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 99/2014
17	Озрен - Јадовник	2014		ПИО	Пријепоље	10.284 39 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 107/2014
18	Караш - Нера	2015		ПИО	Бела Црква	1.541 27 00	Јавно предузеће „Дирекција за изградњу општине Бела Црква”, Бела Црква	Службени лист АПВ 14/2015
19	Таткова земуница	1971		ПИО	Мерошина	361 86 09	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени лист града Ниша 17/2015
20	Власина	2006		ПИО	Сурдулица, Црна Трава	13.329 84 00	Туристичка организација општине Сурдулица, Сурдулица	Службени гласник РС 25/2018
РЕЗЕРВАТИ								
1	Лојаник	1963	НИР		Краљево	5 00 00	ЈКП „Чистоћа”, Краљево.	
2	Прилепске планине	1963	НИР		Дечани (КиМ)	0 92 00		
3	Хумка на потезу Ливаде	1987	НИР		Жабалъ	0 17 82	Пољопривредно добро „Јединство”, Жабалъ	Службени лист општине Жабалъ бр. 1/87
4	Винаговача	1957		ОРП	Деспотовац	37 43 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 9/95.
5	Буково	1961		ОРП	Неготин	10 42 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 104/07

6	Данилова коса	1950		ОРП	Крупань	6 73 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 20/2008
7	Прокоп	1958		ОРП	Крушевац	5 91 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 93/2008
8	Бифуркација реке Неродимке	1979	СпПР		Урошевац (КиМ)	12 78 71	Овлашћени орган СО Урошевац	Службени лист САПК 6/79
9	Обедска бара	1951		СРП	Пећинци, Рума (В)	9.820 00 00	ЈП „Војводинашуме”, Петроварадин	Службени гласник РС 56/94
10	Јелашничка клисура	1995		СРП	Ниш	115 72 72	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 9/1995
11	Горње Подунавље	1982		СРП	Апатин, Сомбор, Озаци (В)	19.605 00 00	ЈП „Војводинашуме”, Петроварадин	Службени гласник РС 45/2001
12	Карађорђево	1997		СРП	Бач, Бачка Паланка (В)	2.955 32 54	Војна установа „Карађорђево”, Бачка Паланка	Службени гласник РС 37/1997
13	Клисура реке Трешнице	1991		СРП	Љубовија	595 38 04	Центар за природне ресурсе „НАТУРА”, Београд	Службени гласник РС 50/1995
14	Славо копово	2001		СРП	Нови Бечеј (В)	976 44 89	Ловачко друштво „Нови Бечеј”, Нови Бечеј	Службени гласник РС 74/2001
15	Делиблатска пешчара	1965		СРП	Алибунар, Вршац, Бела Црква, Ковин, Пожаревац(В)	34.829 32 00	ЈП „Војводинашуме”, Петроварадин	Службени гласник РС 3/2002
16	Венерина падина	2005		СРП	Бабушница	0 27 24	Угоститељско туристичко предузеће Хотел „Мир”, Звоничка Бања	Службени гласник РС 4/2005
17	Увац	1995		СРП	Нова Варош, Сјеница	7.543 00 00	„Резерват Увац” д.о.о., Нова Варош	Службени гласник РС број 25/2006 и 110/2006
18	Лудашко језеро	1994		СРП	Суботица (В)	846 33 00	ЈП „Палић-Лудаш”, Палић	Службени гласнику РС 30/2006
19	Селевењске пустаре	1997		СРП	Кањижа, Суботица (В)	677 03 53	ЈП „Палић-Лудаш”, Палић	Службени гласник РС 37/1997
20	Засавица	1997		СРП	Сремска Митровица, Богатић (В)	670 99 89	Покрет горана Сремска Митровица, Сремска Митровица	Службени гласник РС 19/1997
21	Гоч-Гвоздац	2014		СРП	Краљево, Врњачка Бања	3.957 17 00	Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд	Службени гласник РС 99/2014
22	Тителски брег	2012		СРП	Тител	496 00 00	ЈП „Тителски брег”, Тител	”Службени гласник РС”, бр. 56/2012 од 5.6.2012. године.
23	Сува планина	2015		СРП	Бела Паланка, Гадин Хан, Ниш	18.116 68 97	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 72/2015

24	Краљевац	2009		СРП	Ковин (В)	264 30 00	Удружење спортских риболоваца „Делиблатско језеро”, Делиблато	Службени гласник РС 14/2009
25	Багремара	2007		СРП	Бачка Паланка (В)	117 58 00	ЈП „Војводинашуме”, Петроварадин	Службени гласник РС 12/2007
26	Пештерско поље	2015		СРП	Сјеница, Тутин	3.117 97 00	Туристичка организација Сјеница, Сјеница	Службени гласник РС 114/2015
27	Окањ бара	2013		СРП	Зрењанин, Нови Бечеј (В)	5.480 94 00	Друштво за заштиту животне средине „ОКАЊ”, Елемир	Службени гласник РС бр. 39/2013
28	Клисура реке Милешевке	1976		СРП	Пријепоље	1.244 14 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 104/2014
29	Пашњаци велике дропље	1997		СРП	Чока, Кикинда, Нови Кнежевац (В)	6.779 77 00	Ловачко удружење „Перјаница”, Мокрин	Службени гласник РС 86/2018
30	Мала јасенова глава	1961		СРП	Бољевац	6 30 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 116/2014
31	Гутавица	1965		СРП	Сјеница	11 13 00	Меџлиса исламске заједнице Сјенице, односно Ријасет Исламске заједнице Србије	Службени гласник РС 94/2011
32	Паљевине	1965		СРП	Сјеница	7 77 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 93/2011
33	Јерма	2014		СРП	Бабушница, Димитровград, Пирот	6.994 40 77	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 101/2014
34	Ковиљско-петроварадински рит	1998		СРП	Нови Сад, Инђија, Сремски Карловци, Тител (В)	5.895 00 00	ЈП „Војводинашуме”, Петроварадин	Службени гласник РС 44/2011
35	Царска бара	1955		СРП	Зрењанин (В)	4.726 00 00	Рибарско газдинство Ечка а.д., Лукино Село	Службени гласник РС 46/2011
36	Ритови Доњег Потисја	2014		СРП	Жабал, Зрењанин, Тител, Нови Бечеј (В)	3.010 67 00	Установа „Резервати природе”, Зрењанин	Службени гласник РС 121/2014
37	Газиместан	1950	СГПР		Обилић	12 00 00		
38	Каљавица	1954	СГПР		Тутин	15 00 00		Службени гласник НРС 35/1955
39	Стара Вратична	1954	СГПР		Сремска Митровица (В)	10 30 00		Службени гласник НРС 52/1955
40	Рашковица	1954	СГПР		Шид (В)	34 53 00		Службени гласник НРС 52/1955
41	Маја Попс	1955	СГПР		Дечани (КиМ)	25 00 00		Службени гласник НРС 81/1955

42	Кожњар	1955	СлПР		Дечани (КиМ)	150 00 00		Службени гласник НРС 13/1956
43	Велики Штурац	1956	СлПР		Горњи Милановац	8 00 00		
44	Ргањ	1959	СлПР		Бољевац	15 00 00		Службени гласник НРС 41/1959
45	Брезовица	1959	СлПР		Пећ (КиМ)	38 24 00		Службени гласник НРС 2/1960
46	Иваново	1961	СлПР		Панчево (В)	1 50 00		
47	Јарешник	1961	СлПР		Босилеград	3 00 00		
48	Чалачки поток	1968	СлПР		Пожега	2 57 00		
49	Црна река	1968	СлПР		Ваљево	60 16 00		
50	Велика плећ - Вражји вир	1969	СлПР		Пожега	28 64 00		
51	Забалац	1969	СлПР		Мионица	11 08 00		
52	Зелениче	1972	СлПР		Лесковац, Црна Трава	41 70 00		
53	Каленић	1974	СлПР		Рековац	2 00 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	
54	Бусовата	1975	СлПР		Жагубица	15 86 00		
55	Равништа	1976	СлПР		Пријеполје	138 45 00		
56	Поглед	1980	СлПР		Тутин	16 95 00		
57	Белег	1980	СлПР		Тутин	10 50 00		
58	Варош	1978	СлПР		Шид (В)	38 83 00	Здружено шумарско предузеће „Војводина”, - Шумско газдинство „Сремска Митровица, ООУР Моровић”, Моровић	
59	Рађеновци	1978	СлПР		Шид (В)	86 83 00	Здружено шумарско предузеће „Војводина”, - Шумско газдинство Сремска Митровица, ООУР Моровић, Моровић	
60	Мајзецова башта	1978	СлПР		Шид (В)	26 91 00	Здружено шумарско предузеће „Војводина” - Шумско газдинство „Сремска Митровица, ООУР Моровић”, Моровић	
61	Винична	1978	СлПР		Шид (В)	26 60 00	Здружено шумарско предузеће „Војводина” - Шумско газдинство „Сремска Митровица, ООУР Моровић”, Моровић	
62	Ритске шуме на острву Мачков пруд	1974	СлПР		Беоцин (В)	3 78 00		
63	Кукавица	1980		СлРП	Владичин Хан	7 57 600	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 107/2014

64	Зеленика	1969		СрРП	Ужице	0 45 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 72/2015
65	Изнад Таталије	1968		СрРП	Бајина Башта	0 80 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 72/2015
66	Тесне Јаруге	1968		СрРП	Бајина Башта	2 92 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 72/2015
67	Фељешана	1948		СрРП	Мајданпек	15 28 00	Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд	Службени гласник РС 107/2014
68	Мустафа	1948		СрРП	Мајданпек	79 64 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 99/2014

ПРИРОДНИ ПРОСТОРИ ОКО НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

1	Легет	1964	МПС		Сремска Митровица (В)	1 19 00		
2	Реон села Тршића и Троноше	1965	МПС		Лозница	0	Скупштина општине Лозница - Одељење за комунално-стамбене послове и урбанизам, Лозница	
3	Парк Оплепац	1967	МПС		Топола	83 00 00	Јавно комунално стамбено предузеће „Топола”, Топола	Службени гласник СРС 25/1967
4	Високи Дечани	1968	МПС		Дечани (КиМ)	15 18 00		
5	Део подручја села Орашац	1970	МПС		Аранђеловац	39 36 71		
6	Таковски грм	1972	МПС		Горњи Милановац	10 29 60		
7	Љубић	1973	МПС		Чачак	2 12 80		
8	Кадинача	1973	МПС		Ужице, Бајина Башта	52 77 61		
9	Мачков камен	1976	МПС		Љубовија	11 83 21		
10	Мијајлова јама	1978	МПС		Деспотовац	7 74 80		
11	Драгинац	1977	МПС		Лозница	2 88 02	Скупштина општине Лозница и заједница културе у Лозници, Лозница	Службени лист општине Лозница број 5/1977
12	Текериш	1977	МПС		Лозница	0 36 97	Скупштина општине Лозница и заједница културе у Лозници, Лозница	Службени лист општине Лозница број 5/1977
13	Бубања	1976	МПС		Богатић	0 84 46		
14	Врапче брдо	1983	МПС		Лајковац	13 56 69		
15	Градиште	1987	МПС		Рача	39 82 20		
16	Клисура Призренске Бистрице	1976	МПС		Призрен (КиМ)	200 00 00	Завод за урбанизам и заштиту споменика културе и природе општине Призрен	Службени лист САПК 51/76
17	Спомени парк „Црни врх”	1977	МПС		Пећ (КиМ)	112 56 00		

18	Меморијални комплекс "Зенељ Хајдини" у селу Рамљане	1982	МПС		Витина (КиМ)	0		
19	Меморијални природни споменик "Чабрат"	1984	МПС		Ђаковица (КиМ)	64 00 00		Службени лист САПК 14/84
20	Спомен шумица из НОБ-е у Куштиљу	1973	МПС		Вршац (В)	2 42 00	Општина Вршац, Вршац	Службени лист општине Вршац и Пландиште 8/74
21	Старо стабло бреста	1975	МПС		Сечањ (В)	0	Месна заједница Неузина, Неузина	
22	Околина манастира Наупаре	1994	ППНКД		Крушевац	113 19 77		
23	Манастир Студеница	1988	ППНКД		Краљево	269 34 16		
24	Старо село у Сирогојну	1985	ППНКД		Чајетина	25 24 00		
25	Природни простор око манастира Манасија	1986	ППНКД		Деспотовац	243 68 13		
26	Природни простор око цркве св. Богородице у Куршумлији	1987	ППНКД		Куршумлија	14 08 78		
27	Природни простор око цркве св. Николе у Куршумлији	1987	ППНКД		Куршумлија	13 44 89		
28	Природни простор око манастира Прохор Пчињски	1989	ППНКД		Бујановац	121 04 06		
29	Природни простор манастира Копорин	1989	ППНКД		Велика Плана	47 21 20		Међуопштински Службени лист 6/89
30	Природни простор око манастира Милешева	1990	ППНКД		Пријеполје	289 69 00		
31	Гамзиград-Ромулијана	1990	ППНКД		Зајечар	175 91 83		
32	Природни простор манастира Боговађа	1991	ППНКД		Лајковац	18 00 83		
33	Природни простор комплекса Јашуњских манастира Св. Јована и Св. Богородице	1989	ППНКД		Лесковац	188 27 35		Службени гласник јужноморавског региона 20/1989
34	Природни простор цркве брвнаре - Миличчиња	1989	ППНКД		Ваљево	25 73 81		Службени гласник општине Ваљево 25/89
35	Иванковац	1990	ППНКД		Ђуприја	74 09 30		
36	Природни простор манастира Љубостиња	1991	ППНКД		Трстеник	113 13 54		Службени лист општине Трстеник 4/1991
37	Радовањски лут	1989	ППНКД		Велика Плана	62 64 34		Међуопштински Службени лист 6/1989

38	Комплекс манастира Радовашница	1992	ППНКД		Шабац	53 92 51		
39	Граница непосредне околине Собрашица у Лужницама	1988	ППНКД		Крагујевац	0 83 85		
40	Заштићена околина Манастира Рача	1992	ППНКД		Бајина Башта	217 13 89		
СПОМЕНИЦИ ПРИРОДЕ - ОБЈЕКТИ ГЕОНАСЛЕЂА								
1	Понор звани „Пропаст”	1949	ПС		Сврљиг	0		
2	Велика пећина - Гаура Маре	1949	ПС		Кучево	0		
3	Петничка пећина	1950	ПС		Ваљево	0		
4	Равничка пећина	1951	ПС		Ђуприја (В)	0		
5	Кањон реке Замне са прерастом - природним мостом на овој реци под називом „Прераст”	1957	ПС		Неготин	0		Службени гласник НРС 31/1957
6	Рогови од европског јелена (<i>Cervus elaphus</i>)	1957	ПС		Сомбор (В)	0		Службени гласник НРС 41/59
7	Прераст - природни мост на речном кориту Ваље Прераст код Мајданпека (Шупља стена)	1959	ПС		Мајданпек	0		Службени лист НРС 41/59
8	Миоценски спруд на Ташмајдану	1968	ПС		Београд-Палилула	0		
9	Сенонски спруд кредне периоде Машин мајдан	1969	ПС		Београд-Савски Венац	0		
10	Морски неогени спруд - профил испод споменика Победнику на Калемегдану	1969	ПС		Београд-Стари Град	0 05 00		
11	Петрлашка пећина	1969	ПС		Димитровград	0		
12	Пећина Буковик	1975	ПС		Нова Варош	0		
13	Ковачевића пећина	1975	ПС		Крупањ	0		
14	Прераст Самар	1979	ПС		Жагубица	40 20 13		
15	Пећина „Мала Бездан”	1981	ПС		Горњи Милановац	0		
16	Извориште Белог Дрима са пећином и водопадом на месту званом Радавац	1982	ПС		Пећ (КиМ)	89 94 00		Службени лист САПК 02/83
17	Лесни профил код Старог Сланкамена	1975	ПС		Инђија (В)	0	Туристичка организација општине Инђија, Инђија	Службени лист општине Срема 19/75
18	Кањон Белог Дрима код Шфањског моста	1986	ПС		Ђаковица, Ораховац (КиМ)	198 82 56		Службени лист САПК 27/86
19	Део клисуре реке Клина	1985	ПС		Клина (КиМ)	204 94 49		Службени лист САПК 17/85

20	Извор минералне воде „Бања“ у Дрснику	1985	ПС		Клина (КиМ)	0 06 75		Службени лист САПК 17/85
21	Пећина у селу Гладно село	1987	ПС		Глоговац (КиМ)	0 50 17		
22	Пећина у селу Бањица	1987	ПС		Глоговац (КиМ)	0 11 55		Службени лист САПК 23/87
23	Термоминерални извор у селу Вуча	1987	ПС		Лепосавић (КиМ)	16 60 13		Службени лист САПК 1/88
24	Рутовска клисура	1985	ПС		Пећ (КиМ)	4.301 00 00		Службени лист САПК 35/88
25	Извор минералне воде у Киселој Бањи	1987	ПС		Подујево (КиМ)	0 31 47		Службени лист САПК 14/88
26	Извор минералне воде у селу Шаковица	1987	ПС		Подујево (КиМ)	1 40 50		Службени лист САПК 14/88
27	Извор воде у селу Ревуће	1987	ПС		Подујево (КиМ)	116 94 00		Службени лист САПК 14/88
28	Фосилни остатак лобање са роговима циноског јелена (Megaloceros)	1973	ПС		Сремска Митровица (В)	0	Музеј Срема, Сремска Митровица	
29	Трепча - Збирка минерала на Старом Тргу и сви примерци који се пронађу приликом копања руде и заслужују да буду заштићени	1970			Косовска Митровица (КиМ)	0		
30	Врело Млаве	1995		СП	Жагубица	6 00 00	ЈКП „Белосавац“, Жагубица	Службени гласник РС 9/95
31	Рисовача	1995		СП	Аранђеловац	13 00 00	Музеј у Аранђеловцу, Аранђеловац	Службени гласник РС 9/1995
32	Хомољска потајница	1995		СП	Жагубица	4 36 00	ЈКП „Белосавац“, Жагубица	Службени гласник РС 9/95
33	Крупачко врело	1995		СП	Жагубица	9 00 00	ЈКП „Белосавац“, Жагубица	Службени гласник РС 9/95
34	Ђавоља Варош	1995		СП	Курумлија	67 00 00	Предузеће за природна лечилишта, туризам, угоститељство и производњу „Планинка“, Курумлија	Службени гласник РС 9/95
35	Потпећка пећина	1997		СП	Ужице	19 60 00	Туристичка организација Општине Ужице, Ужице	Службени лист општине Ужице 6/97
36	Лазарев кањон	2000		СП	Бор, Бољевац	1.755 00 00	ЈП „Србијашуме“, Нови Београд	Службени гласник РС 16/2000
37	Крупачко врело	1998		СП	Бела Паланка	5 70 44	ЈКП за водовод и канализацију „Наисус“, Сектор за производњу и дистрибуцију воде, Ниш	

38	Рибница	1999		СП	Мионица	28 00 00	Туристичка организација Рибница, Рибница	Службени гласник општине Мионица број 1/1999
39	Церјанска пећина	1998		СП	Ниш	63 96 89	ЈП „Дирекција за изградњу града Ниша”, Ниш	Службени гласник РС број 5/98
40	Рћанске пећине	1997		СП	Лучани	111 65 00	Туристичка организација општине Лучани, Лучани	Службени гласник општине Лучани 5/97
41	Мермерна пећина	1998		СП	Липљан (КиМ)	38 64 95	ЈП „Мермерна пећина”, Липљан	Службени гласник РС 25/1998
42	Стопића пећина	2005		СП	Чајетина	65 82 52	Туристичка организација Златибора, Златибор	Службени гласник РС 75/2005
43	Слапови Сопотнице	2005		СП	Пријепоље	209 34 00	Планинарско друштво „Камена гора”, Пријепоље	Службени гласник РС 110/2005
44	Пећински систем Језава	2006		СП	Сврљиг	4 40 10	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	
45	Кречњачки спруд Камиља	2006		СП	Лепосавић (КиМ)	96 00 00	ЈП „Србијашуме” - Шумско газдинство „Ибар”, Лепосавић	
46	Преконошка пећина	2005		СП	Сврљиг	15 28 25	Општина Сврљиг, Сврљиг	
47	Пећина Попшички пештер	2005		СП	Сврљиг	20 80 08	Месна заједница Попшица, Сврљиг	
48	Пећина Равна пећ	2005		СП	Сврљиг	13 03 89	Месна заједница Преконога, Сврљиг	
49	Годовска пећина	2007		СП	Тутин	5 27 27	Одељење за привредне делатности општинске управе Тутин, Служба комуналне и еколошке инспекције, Тутин	
50	Бигрена акумулација Бели изворац	2006		СП	Мајданпек	6 02 00	Туристичка организација општине Мајданпек, Мајданпек	Службени лист општине Мајданпек 29/2006
51	Пећина Церемошња	2007		СП	Кучево	32 90 22	Туристичка организација општине Кучево, Кучево	
52	Пећина Равнишгарка	2007		СП	Кучево	5 95 48	Туристичка организација општине Кучево, Кучево	
53	Боговинска пећина	2008		СП	Бољевац	14 49 84	Туристичка организација општине Бољевац, Бољевац	

54	Клисура Осаничке реке	2007		СП	Жагубица	30 44 45	ЈКП Белосавац, Жагубица	Службени гласник Општине Жагубица број 3/2007
55	Лалиначка слатина	2015		СП	Ниш, Мeroшина	251 75 18	ЈП „Дирекција за изградњу града Ниша”, Ниш	Службени лист града Ниша број 17/2015 и 74/2015
56	Земунски лесни профил	2013		СП	Београд-Земун	0 77 91	Удружење „Еколошки покрет Земун”, Земун	Службени лист града Београда 57/1
57	Лесни профил Капела у Багајници	2014		СП	Београд-Земун	5 41 74	Удружење „Еколошки покрет Земун”, Земун	Службени лист града Београда 44/2014
58	Тупижничка леденица	2018		СП	Књажевац	1 23 89	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 104/2018
59	Сутеска Сиколске реке са водопадом на Мокрањској стени	2009		СП	Неготин	22 34 96	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	
60	Бигрена акумулација код манастира Тумане	2009		СП	Голубац	5 85 00	Туристичка организација Голубац, Голубац	Службени гласник општине Голубац број 1/2009
61	Рипаљка	2009		СП	Сокобања	6 82 00	Дирекција за урбанизам и изградњу, Сокобања	Службени гласник РС 26/2009
62	Пребреза	2009		СП	Блаце	0 86 00	ЈП ”НАММЕУМ”, Прокупље	Службени гласник РС 37/2009
63	Островица	2009		СП	Горњи Милановац	13 73 36	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник општине Горњи Милановац 8/2009
64	Врело Грзе	2013		СП	Параћин	18 85 62	Туристичка организација општине Параћин, Параћин	Службени лист општине Параћин 14/2013
65	Долина потока Бигар	2015		СП	Књажевац, Пирот	28 15 17	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 72/2015
66	Пећински систем Самар	2018		СП	Сврљиг	56 50 00	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 104/2018
67	Промуклица	2014		СП	Тутин	7 20 81	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 101/2014
68	Прерасти у кањону Вратне	2014		СП	Неготин	144 75 73	ЈП „Србијашуме”, Нови Београд	Службени гласник РС 99/2014
69	Хаџи - Проданова пећина	2013		СП	Ивањица	7 12 47	Туристичка организација Ивањица, Ивањица	Службени лист општине Ивањица

70	Јовачка језера	2014		СП	Владичин Хан	53 12 88	Центар за културне делатности, туризам и библиотекарство општине Владичин Хан - Одсек за туризам, Владичин Хан	Службени гласник града Врања 30/2014
СПОМЕНИЦИ ПРИРОДЕ БОТАНИЧКОГ КАРАКТЕРА								
1	Група од осам стабала цера (<i>Quercus cerris</i> L.) - Палибрчки церови	1974	ПС		Ивањица		Добро цркве "Бошко Југовић" у Косовици, чији је ималац српска православна црквена општина Ивањица, Ивањица	
2	Парк-арборетум "Алекса Шантић"	1951	ПС		Сомбор (В)		А.Д. "Алекса Шантић", Државно пољопривредно добро "9 мај", Сомбор	Службени гласник НРС 35/1955
3	Црни бор (<i>Pinus nigra</i>) у селу Хисарцику	1958	ПС		Пријепоље			Службени гласник НРС 52/1958
4	Стабло горског јавора (<i>Acer pseudoplatanus</i>) на планини Гочу	1958	ПС		Краљево			Службени гласник НРС 52/1958
5	Стабло платана на месту званом Мараш	1959	ПС		Призрен (КиМ)			Службени гласник НРС 53/1959
6	Група од 16 храстова лужњака (<i>Quercus robur</i>) у селу Дрговцу код Камене Ђуприје	1960	ПС		Пожаревац			
7	Стабло низинског бреста (<i>Ulmus campestris</i>) на месту званом Манастир	1960	ПС		Зрењанин (В)		Српска православна црквена општина, Зрењанин	Службени гласник НРС 50/1960
8	Стабло црне тополе (<i>Populus nigra</i>) код села Челарева	1961	ПС		Бачка Паланка (В)			Службени гласник НРС 39/1961
9	Стабло бреста (<i>Ulmus campestris</i>) познатог под именом "Ајкин брест"	1961	ПС		Ниш		Никола (Видојко) Илић, Горњи Матејевац	
10	Стабло црне тополе (<i>Populus nigra</i>) у Уљми	1963	ПС		Панчево (В)			
11	Храст лужњак (<i>Quercus robur</i>) у селу Љешници	1964	ПС		Кучево		Војкић (Милоја) Марко, земљорадник, Љешница	
12	Два стабла беле тополе (<i>Populus alba</i>) у шуми Јасенска код села Купинова	1965	ПС		Пећинци (В)			Сремске новине 3/1966
13	Стабло питомог кестена (<i>Castanea sativa</i> Mill.) у агару села Вокше	1965	ПС		Дечани (КиМ)			

14	Стабло бреста (<i>Ulmus campestris</i>) у агару села Захаћ	1965	ПС		Пећ (КиМ)	1 65 66		
15	Пет стабала храста ситне границе (<i>Quercus rubescens</i>) на брду Голаш у близини села Осмакова	1966	ПС		Пирот		Џунић Стојана Владимир, Осмаково	
16	Стабло храста лужњака (<i>Quercus robur</i>) у селу Славнику	1968	ПС		Бојник			
17	Стабло липе (<i>Tilia argentea</i>) у селу Истинић на месту званом Тебреја	1968	ПС		Дечани (КиМ)			
18	Група стабала липе (<i>Tilia argentea</i>) у селу Истинић	1968	ПС		Дечани (КиМ)			
19	Стабло оскоруше (<i>Sorbus domestica</i>) у селу Прислоници	1968	ПС		Чачак		Милорад Пејовић, Прислоница	
20	Стабло храста лужњака (<i>Quercus robur</i>) познатог под именом Ђурђоњ или Породински запис	1968	ПС		Жабари		Шишмановић (Миливоја) Живко и Шишмановић Максим, Породин	
21	Сва орахова стабла (<i>Juglans regia</i>)	1971	ПС		Ваљево			Службени гласник СРС 18/1971
22	Група стабала храста лужњака (<i>Quercus robur</i> L.), пољског јасена (<i>Fraxinus excelsior</i>), пољског бреста (<i>Ulmus campestris</i>) и ситнолисне липе (<i>Tilia parvifolia</i>) - Љубичево	1973	ПС		Пожаревац		Агроиндустријски комбинат "Душан Арсић" - пољопривредни погон Љубичево, Љубичево	Службени гласник СРС 3/1974
23	Стабло храста лужњака (<i>Quercus robur</i> L.) у Мионици	1976	ПС		Мионица		Предузеће за путеве Београд, Мионица	
24	Група од пет стабала храста лужњака (<i>Quercus robur</i> L.) - Драгановац	1976	ПС		Пожега		Ршумовић Зоран, Расна	
25	Стари примерци биљака на Андрићевом тргу и на Калемегдану	1981	ПС		Београд-Стари Град			
26	Група стабала храста лужњака (<i>Quercus robur</i> L.) и цера (<i>Quercus cerris</i>) у порти цркве Св. Преображење - Јабланица	1981	ПС		Крушевац		Добро цркве св. Преображења, Јабланица	Међуопштински Службени лист Крушевац 17/1981
27	Стабло китњака (<i>Quercus petraea</i>) у селу Дивљане	1984	ПС		Бела Паланка			

28	Стабло храста лужњака у к.о. Сопот	1985	ПС		Пирот		Црквени одбор црквене општине, Сопот	
29	Стабла у Земунском парку	1991	ПС		Београд-Земун		ЈКП „Зеленило Београд”, Нови Београд	
30	Једно стабло европске букве на Калемегдану	1983	ПС		Београд-Стари Град		ЈКП „Зеленило Београд”, Сектор одржавања зелених површина, Београд	
31	Смогва	1978	ПС		Шид (В)	4 30 00		
32	Стабло мунике (<i>Pinus heldreichii</i> Crist.) у селу Горње Неродимље	1961	ПС		Урошевац (КиМ)	0	Спска православна црква, Горње Неродимље	
33	Старо стабло шимшира у Плавни	1978	ПС		Бач (В)	0 00 09		Службени лист општине Бач 7/1978
34	Пољски брест (<i>Ulmus campestris</i> L.) у селу Лукинај	1981	ПС		Призрен (КиМ)			
35	Четири стабла сребрне смрче (<i>Picea pungens</i>) у Бачкој Тополи	1973	ПС		Бачка Топола (В)		Занатско грађевинско комунално предузеће „18. октобар”, Бачка Топола	
36	Храстов дрворед	1975	ПС		Бечеј (В)		ЈП „Комуналац”, Бечеј	Службени лист општине Бечеј 2/1975
37	Стабло оскоруше (<i>Sorbus domestica</i>)	1976	ПС		Ириг (В)		ЈП „Комуналац”, Ириг	Службени лист општине Срема 18/1976
38	Четири храстова стабла на два корена у Лозицама	1985	ПС		Клина (КиМ)			Службени лист САПК 17/1985
39	Старо стабло храста лужњака - Нови Кнежевац	1979	ПС		Нови Кнежевац (В)			Службени лист општине Нови Кнежевац бр. 1/1979
40	Старо стабло црне тополе (<i>Populus nigra</i> L.) - Купиново	1980	ПС		Пећинци (В)		ЈП „Војводинашуме”, ШП „Сремска Митровица”, ШУ „Купиново”, Пећинци	Службени лист општине Срема 8/1980
41	Церово стабло у Злокућанима	1985	ПС		Клина (КиМ)			Службени лист САПК 17/1985
42	Церово стабло у Доњем Петричу	1985	ПС		Клина (КиМ)			Службени лист САПК 17/1985
43	Брестово стабло у Чабићу	1985	ПС		Клина (КиМ)			Службени лист САПК 17/1985
44	Тридесет церових стабала у селу Берково	1985	ПС		Клина (КиМ)			Службени лист САПК 17/1985
45	Хербар Андреје Волнија	1950	ПС		Сремски Карловци (В)		Гимназија, Сремски Карловци	Службени Гласник НРС 50/1960
46	Дрворед платана у Сремској Митровици	1973	ПС		Сремска Митровица (В)		ЈКП „Комуналије”, Сремска Митровица	

47	Комплекс церових стабала (<i>Quercus cerris</i> L.) на месту званом Рашковска река - Дубља	1987	ПС		Лепосавић (КиМ)	1 00 85	Овлашћени орган Скупштине општине Лепосавић, Лепосавић	Службени лист САПК 1/1988
48	Ботанички локалитет степске вегетације Чарнок	1986	ПС		Врбас (В)	3 21 83	Пољопривредно добро "Јединство", Бачко Добро Поље	Службени лист општине Титов Врбас 6/1986
49	Стабло беле тополе у Савино Селу	1986	ПС		Врбас (В)		Месна заједница Савино село, Савино село	Службени лист општине Титов Врбас 6/1986
50	Берначков хербар	1973	ПС		Вршац (В)		Градски музеј Вршац, Вршац	Службени лист општине Вршац и Пландиште 8/1974
51	Стабло цера (<i>Quercus cerris</i> L.) у селу Доња Дубница - Кнежевић Махала	1987	ПС		Подујево (КиМ)			Службени лист САПК 14/1988
52	Стабло цера (<i>Quercus cerris</i> L.) у селу Добротин, на месту званом Бумелит	1987	ПС		Подујево (КиМ)	0 00 75		Службени лист САПК 14/1988
53	Стабло цера (<i>Quercus cerris</i> L.) у селу Палатна, на месту званом Мургулска река	1987	ПС		Подујево (КиМ)	0 44 20		Службени лист САПК 14/1988
54	Стабло тополе у селу Орлане, на месту званом Љугу и Махмутит	1987	ПС		Подујево (КиМ)	0 26 55		Службени лист САПК 14/1988
55	8 стабала копривића - Нова Црња	1978	ПС		Нова Црња (В)	0 06 94	Задруга у стечају "Јакшићево", Српска Црња	
56	Састојина питомог ораха (<i>Juglans regia</i>) - Српска Црња	1978	ПС		Нова Црња (В)	0 41 00	Задруга у стечају - "Јакшићево", Српска Црња	
57	Старо стабло храста лужњака - Нова Црња	1975	ПС		Нова Црња (В)	0 20 17	Земљорадничка задруга "Молин", Нова Црња	
58	Старо стабло софоре	1975	ПС		Нова Црња (В)	0 29 96	Римокатоличка црква, Нова Црња	
59	Старо стабло беле тополе на путу за Попинце	1980	ПС		Пећинци (В)	0 05 00	Заједница за путеве општине Пећинци, Пећинци	Службени лист општине Срема 8/1980
60	Бела врба (<i>Salix alba</i>)	1979	ПС		Сремски Карловци (В)		Скупштина општине Нови Сад, Нови Сад	Службени лист општине Нови Сад 7/1979
61	Крупнолисна липа у старом парку у Великом Средишту	1973	ПС		Вршац (В)		Општина Вршац, Вршац	Службени лист општине Вршац и Пландиште 8/1974
62	Дрворед дудова на путу Загајица-Избиште	1974	ПС		Вршац (В)		А.Д. "Војводинапут-Панчево", Предузеће за путеве "Војводинапут", Панчево	Службени лист општине Вршац и Пландиште 8/1974

63	Дрворед дудова на путу Избиште-Уља	1974	ПС		Вршац (В)		А.Д. "Војводинапут-Панчево" Предузеће за путеве "Војводинапут", Панчево	Службени лист општине Вршац и Пландиште 8/1974
64	Стари дрворед од мешовите састојине платана, липе, дивљег кестена и јавора у Оцацима	2000	ПС		Оцаци (В)	0 12 75	ЈКП "Услуга", Оцаци	Службени лист општине Оцаци 8/2000
65	Каменички вис I	1990	ПШ		Ниш	19 65 00	ЈП "Србијашуме", Шумско газдинство "Ниш", Ниш	
66	Букински храстик	1973	ПШ		Бачка Паланка (В)	287 57 00	Управа репрезентативних објеката кабинета председника Републике	Службени лист САПВ 7/1973
67	Парк шума "Братство Јединство" код места званог Рахаване	1980	ПШ		Сува Река (КИМ)	20 25 83		
68	Парк у Бачкој Тополи	1974	СВА		Бачка Топола (В)	6 00 00	Урбанистичко комунално предузеће "Дом", Бачка Топола	
69	Комплекс парковске површине у саставу ПД Криваја	1976	СВА		Бачка Топола (В)	14 98 41	Пољопривредно добро "Криваја", Бачка Топола	Службени лист општине Бачка Топола 11/1976
70	Стари парк Соколац	1974	СВА		Нови Бечеј (В)	4 59 62	БД "АГРО" а.д., Нови Бечеј	Службени лист општине Нови Бечеј 1/1974
71	Вршачки парк	1973	СВА		Вршац (В)	6 44 68	ЈКП "Други октобар", Вршац	Службени лист општине Вршац и Пландиште 8/1974
72	Парк у Новом Кнежевцу	1990	СВА		Нови Кнежевац (В)	7 29 00	Месна заједница Нови Кнежевац, Нови Кнежевац	Службени лист општине Нови Кнежевац 2/1990
73	Храст сладун на Копоринској коси	1994		СП	Велика Плана	0 02 83	ЈКП "Милош Митровић", Велика Плана	
74	Стабло храста лужњака Радојковића раст	1994		СП	Велика Плана	0 07 60	ЈКП "Милош Митровић", Велика Плана	
75	Стабло храста цера - Доња Црнућа	1994		СП	Горњи Милановац	0 04 00	Музеј рудничко-таковског краја, Горњи Милановац	Службени гласник општине Горњи Милановац 6/1994
76	Храст лужњак - Стражев	1994		СП	Горњи Милановац	0 05 31	Музеј рудничко-таковског краја, Горњи Милановац	Службени гласник општине Горњи Милановац 6/1994
77	Стабло храста сладуна у селу Братинцу	1994		СП	Пожаревац	0 05 00	Покрет горана Србије, Пожаревац	

78	Пинко у Апатину	1994		СП	Апатин (В)	0 03 80	Апатинска пивара, Апатин	Службени лист општине Апатин 6/1994
79	Дивља крушка код Свилојева	1994		СП	Апатин (В)	0 00 50	ПП "Јединство" ад., Апатин	Службени лист општине Апатин 6/1994
80	Копривић у центру Новог Сада	1995		СП	Нови Сад (В)	0 03 80	ЈКП "Градско Зеленило", Нови Сад	Службени лист града Новог Сада 2/1995
81	Јаворолисни платан у Новом Саду	1995		СП	Нови Сад (В)	0 08 31	ЈКП "Градско Зеленило", Нови Сад	Службени лист града Новог Сада 2/1995
82	Амерички платан на Сајлову	1995		СП	Нови Сад (В)	0 09 04	ЈКП "Градско Зеленило", Нови Сад	Службени лист града Новог Сада 2/1995
83	Амерички платан у Футогу	1995		СП	Нови Сад (В)	0 07 07	ЈКП "Градско Зеленило", Нови Сад	Службени лист града Новог Сада 2/1995.
84	Дуд на Ченејском салашу	1995		СП	Нови Сад (В)	0 02 27	ЈКП "Градско Зеленило", Нови Сад	Службени лист града Новог Сада 2/1995
85	Шам-дуд	1995		СП	Пећ (КиМ)	0 03 00	Манастир Пећка Патријаршија, Пећ	Службени гласник РС 16/1995
86	Бор Цара Душана	1995		СП	Урошевац (КиМ)	0 01 77		
87	Ботаничка башта Јевремовац	1995		СП	Београд-Стари Град	4 81 83	Биолошки факултет Универзитета у Београду - Институт за ботанику, Београд	Службени гласник РС 23/1995
88	Стабло храста цера - Почеча	1995		СП	Пожега	0 04 52	ЈП "Србијашуме", Нови Београд	
89	Стабло храста лужњака - Љутице	1995		СП	Пожега	0 05 10	ЈП "Србијашуме", Нови Београд	
90	Стабло храста лужњака - Беле воде	1995		СП	Пожега	0 05 31	ЈП "Србијашуме", Нови Београд	Општински Службени гласник 11/1995
91	Пет храстова	1995		СП	Врњачка Бања	0 10 75	ЈП за комуналну делатност "Бањско зеленило и чистоћа", Врњачка Бања	Службени лист општине Краљево 13/1995
92	Црни дуд у Сремским Карловцима	1995		СП	Сремски Карловци (В)	0 00 38	Месна заједница, Сремски Карловци	Службени лист општине Сремски Карловци 6/1995
93	Два стабла тисе у дворишту Карловачке гимназије	1995		СП	Сремски Карловци (В)	0 02 60	Гимназија Бранко Радичевић, Сремски Карловци	Службени лист општине Сремски Карловци 6/1995
94	Тиса у парку Патријаршијског двора	1995		СП	Сремски Карловци (В)	0 02 27	Српска Патријаршија, Сремски Карловци	Службени лист општине Сремски Карловци 6/1995
95	Платан у Сремским Карловцима	1995		СП	Сремски Карловци (В)	0 16 23	Српска православна црквена општина, Сремски Карловци	Службени лист општине Сремски Карловци 6/1995

96	Стабло кедра	2001		СП	Београд-Савски Венац	0 00 95	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 22/2001
97	Стабло магнолије	1998		СП	Београд-Савски Венац	0 01 77	ЈКП "Зеленило - Београд" - Сектор одржавања зелених површина, Београд	Службени лист Града Београда 16/1998
98	Стабло гинка	1998		СП	Београд-Савски Венац	0 03 80	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 16/1998
99	Стабло јасике	1997		СП	Подујево (КиМ)	0 04 90		Службени лист АП Косова и Метохије 6/1997
100	Два стабла храста лужњака у околини манастира Жича	1997		СП	Краљево	0 34 15	ЈКП "Чистоћа", Краљево	
101	Црни бор у клисури реке Ибар	1997		СП	Краљево	0 01 00	ЈКП "Чистоћа", Краљево	Службени лист општине Краљево 9/1997
102	Група стабала - Лозовик	1996		СП	Велика Плана		Српска православна црква на општини Лозовик, Лозовик	
103	Два стабла храста лужњака Ђурђевак	1997		СП	Лучани	0 10 45	Еколошко друштво "Драгачево", Гуча	
104	Стабло храста лужњака (Quercus gobur L.) у месту Бела Воде	1991		СП	Крушевац		Туристичко друштво "Кисељак" и Месна заједница Беле Воде, Крушевац	Службени лист општине Крушевац 13/1991
105	Стабло храста лужњака Вранеша	1997		СП	Врњачка Бања	0 09 62	ЈП за комуналну делатност "Бањско зеленило и чистоћа", Врњачка Бања	Службени лист општине Краљево 9/1997
106	Раданова гора	1998		СП	Лучани	1 27 34	Ивановић Ранислав, Гуча	
107	Клокочевац	2000		СП	Косјерић	0 64 00	ЈП "Србијашуме", Нови Београд	Службени гласник РС 1/2000
108	Дунавски парк	1998		СП	Нови Сад (В)	12 26 59	ЈКП "Градско Зеленило", Нови Сад	Службени гласник РС 25/1998
109	Група стабала храста лужњака Код Јозића колибе	1996		СП	Београд-Обреновац	00 16 25	Јавно предузеће за заштиту и унапређење животне средине општине Обреновац, Обреновац	Службени лист града Београда 1/1996
110	Две магнолије у Ботићевој	2001		СП	Београд-Савски Венац	0 00 60	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 22/2001
111	Тиса у Ботићевој	2001		СП	Београд-Савски Венац	0 00 50	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 22/2001
112	Два стабла хималајског боровца	2001		СП	Београд-Савски Венац	0 02 02	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 22/2001

113	Храст на Цветном тргу	2001		СП	Београд-Врачар	0 02 83	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 22/2001
114	Бела топола у Мољу	2000		СП	Ада (В)	0 03 14	ЈКП "Стандард", Ада	
115	Четири стабла платана	1997		СП	Бачка Паланка (В)	0 07 00	Општина Бачка Паланка, Бачка Паланка	Службени лист општине Бачка Паланка 3/1997
116	Храст лужњак у Старој Моравици	1997		СП	Бачка Топола (В)	0 07 65	Реформаторска црквена општина, Стара Моравица	Службени лист општине Бачка Топола 2/1997
117	Група стабала Добри поток	1996		СП	Крупањ	0 97 29	Српска православна црква, Добри поток	
118	Стабло липе Бела црква	1996		СП	Крупањ	0 03 14	Библиотека "ПОЛИТИКА", Крупањ	Службени лист Општине Крупањ 1/1996
119	Храст лужњак у дворишту црпне станице код Кумана	1999		СП	Нови Бечеј (В)	0 13 85	Јавно водопривредно предузеће "Воде Војводине", Нови Сад	Службени лист општине Нови Бечеј 5/1999
120	Два стабла белог јасена код Долова	1999		СП	Панчево (В)	0 10 43	Јавно комунално предузеће "Долови", Панчево	Службени лист општине Панчево 14/1999
121	Бела топола код Старе Пазове	2001		СП	Стара Пазова (В)	0 08 03	ЈКП "Чистоћа", Стара Пазова	Службени лист општине Срема 12/2001
122	Два стабла тисе у Суботици	1997		СП	Суботица (В)	0 02 40	Градска управа града Суботице	Службени лист општине Суботица 8/1997
123	Бели дуд у Гардиновцима	1999		СП	Тител (В)	0 01 13	Ђурђев Војислав, Гардиновци	Службени лист општине Тител 9/1999
124	Енглески пољски брест у Шајкашу	1999		СП	Тител (В)	0 04 57	ЈП "ПРОСТОР", Тител	Службени лист општине Тител 9/1999
125	Лукића храст - Раниловић - (запис)	1995		СП	Аранђеловац	0 06 38	ОШ "Љубомир Ненадовић" и Месна заједница Раниловићи, Раниловићи	Општински Службени гласник 6/1995
126	Храст Коче капетана	1997		СП	Јагодина	0 12 56	ЈП "Уређење и јавно осветљење", Јагодина	
127	Платан на Врачару	2002		СП	Београд-Врачар	0 04 85	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 5/2002
128	Два стабла храста лужњака - Петровац	2002		СП	Петровац	0 11 75	Комунално јавно предузеће "ИЗВОР", Петровац	
129	Храст Дићи	2002		СП	Љиг	0 04 02	ЈКП "Комуналац", Љиг	
130	Стабло брезе у Доњој Краварици	2002		СП	Лучани	0 01 70	"Еколошко друштво Драгачево" Гуча	
131	Стабло липе у Гучи	2002		СП	Лучани	0 47 99	"Еколошко друштво Драгачево" Гуча	
132	Стабло дрена у Губеревцима	2002		СП	Лучани	0 00 17	"Еколошко друштво Драгачево" Гуча	
133	Стабло храста сладуна у Властељицама	2002		СП	Лучани	0 05 90	"Еколошко друштво Драгачево" Гуча	

134	Стабло дрена у Вичи	2002		СП	Лучани	0 00 30	"Еколошко друштво Драгачево" Гуча	
135	Стабло клена у Вичи	2002		СП	Лучани	0 00 20	"Еколошко друштво Драгачево" Гуча	
136	Стабло липе у Пшанику	2002		СП	Лучани	0 01 18	"Еколошко друштво Драгачево" Гуча	
137	Муника у селу Сениште	2002		СП	Нова Варош	0 02 16	ЈП "Србијашуме", Нови Београд	Општински Службени гласник 17/2002
138	Два храста Врачевић	2002		СП	Лајковац	0 34 86	ОШ "Миле Дубљевић", Лајковац	
139	Стабло храста лужњака Дебели грм-Руњани	2003		СП	Лозница	0 06 15	Бранивоје Поповић, Руњани	
140	Церови код Ђушиног гроба	2003		СП	Блаце	0 11 52	ЈП "Србијашуме", Нови Београд	
141	Новоселски брест запис	2003		СП	Ниш	0 06 60	ЈКП "Горица", Ниш	
142	Дуд запис у Медошевцу	2003		СП	Ниш	0 03 17	ЈКП "Горица", Ниш	
143	Рајковићев храст	2003		СП	Ниш	0 02 30	ЈКП "Горица", Ниш	
144	Храст запис код Бањичког језера	2003		СП	Ниш	0 04 71	ЈКП "Горица", Ниш	
145	Цер запис у Лесковику	2003		СП	Ниш	0 04 56	ЈКП "Горица", Ниш	
146	Бели дуд у Нишкој Бањи	2003		СП	Ниш	0 01 65	ЈКП "Горица", Ниш	
147	Храст лужњак у Доњој Трнави	2003		СП	Ниш	0 06 67	ЈКП "Горица", Ниш	
148	Храст запис у Црној Бари	2003		СП	Власотинце	0 05 14	Месна заједница Црна бара, Власотинце	
149	Јованов храст запис	2003		СП	Прокупље	0 03 36	Миленковић Југослав, село Горњи Статовац, Прокупље	
150	Стабло цера-Здравински цер запис	2003		СП	Прокупље	0 05 04	Илић Станоје, село Здравинье, Прокупље	
151	Стабло ораха	2003		СП	Прокупље	0 06 09	ЈП "Србијашуме", Нови Београд	
152	Стари храст у Годачици	2003		СП	Краљево	0 96 77	Драгиша Милетић, Годачица	
153	Брђанка-дивља крушка	2003		СП	Крагујевац	0 14 60	Лекић Жарко, Крагујевац	
154	Фикус - Чачак	2004		СП	Чачак		Дом културе, Чачак	Службени лист општине Чачак 3/2004
155	Богојевачки брест - запис	2004		СП	Лесковац	0 05 16	Медицински центар, Лесковац	
156	Кутлешки храст-запис	2004		СП	Лесковац	0 04 75	Хранислав (Владимира) Стефановић, Лесковац	
157	Стабло оскоруше - Сејаница	2004		СП	Лесковац	0 02 28	Витомир (Виде) Нешић, Лесковац	

158	Парк дворца у Конаку	2001		СП	Сечањ (В)	2 02 75	ОШ "Вук Караџић", Сечањ	Службени лист општине Сечањ 8/2001
159	Стабло платана у дворишту ОШ Милош Црњански у Новом Саду	2002		СП	Нови Сад (В)	0 04 15	ЈКП "Градско Зеленило", Нови Сад	Службени лист града Новог Сада 20/2002
160	Стари парк у Темерину	2003		СП	Темерин (В)	3 77 72	ЈКП "Темерин", Темерин	Службени лист општине Темерин 2/2003
161	Парк дворца у Хајдучици	2003		СП	Пландиште (В)	5 72 39	ПДП "Хајдучица", Пландиште	Службени лист општине Пландиште 5/2003
162	Парк Учитељске школе-Јагодина	2004		СП	Јагодина	1 67 64	ЈП "Уређење и јавно осветљење", Јагодина	Општински Службени гласник 6/2004
163	Градски парк Ђурђево брдо	2004		СП	Јагодина	5 35 22	ЈП "Уређење и јавно осветљење", Јагодина	Општински Службени гласник 6/2004
164	Висибаба - стабла лужњака	2004		СП	Пожега	0 11 05	ЈП "Дирекција за изградњу", Пожега	
165	Самаилски крајпуташки храстови	2004		СП	Краљево	0 79 47	Добро црквене Самаилске општине у Самаилима	
166	Стабло храста лужњака Обрва	2001		СП	Краљево	0 05 94	Николић Живко и Здравко из села Обрва	Службени лист општине Краљево 3/2002
167	Две тисе Саборне цркве	2005		СП	Београд-Стари Град	0 02 41	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 25/2005
168	Шума Јунаковић	2005		СП	Апатин (В)	180 04 50	ЈП "Војводинашуме", ШП "Сомбор", Апатин	Службени лист општине Апатин 11/2005
169	Шалиначки луг	2007		СП	Смедерево	19 21 51	Удружење за неговање природне и културне баштине "Храст", Смедерево	
170	Парк челаревског дворца	2003		СП	Бачка Паланка (В)	7 33 23	"CARLSBERG" д.о.о., Челарево	Службени лист општине Бачка Паланка 7/2003
171	Стари парк у Чоки	2003		СП	Чока	5 50 76	Фонд за изградњу и развој инфраструктуре општине Чока, Чока	Службени лист општине Чока 7/2003
172	Парк Бландаш	2006		СП	Кикинда (В)	2 31 89	ЈП "Дирекција за изградњу града", Кикинда	Службени лист општине Кикинда 2/2006
173	Стари парк код Сонте	1987		СП	Апатин (В)	1 32 00	ППП "АГРОСОНТА", ПП "МЛАДИ БОРАЦ" ад., Апатин	Службени лист општине Апатин 13/1987
174	Футошки парк	2006		СП	Нови Сад (В)	8 13 06	ЈКП "Градско Зеленило", Нови Сад	Службени лист града Новог Сада 18/2006
175	Стари парк у Влајковцу	2006		СП	Вршац (В)	4 72 08	Ресторан "Језеро", Влајковац	

176	Шумати шумар	2015		СП	Лучани	0 03 51	Еколошко друштво "Драгачево", Гуча	Службени гласник општине Лучани 21/2015
177	Храст Цара Лазара	2003		СП	Куршумлија	0 16 66	Друштво за неговање традиција Ослободилачких ратова Србије до 1918 године, Куршумлија	Службени лист општине Куршумлија 4/2003
178	Липа у Шапцу	2001		СП	Шабац	0 02 01	Јавно комунално предузеће, Шабац	Службени лист општина Богатић, Владимирци, Коцељева и Шабац 3/2001
179	Кестен Ђурчина у Панчеву	2007		СП	Панчево (В)	0 02 14	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист општине Панчево 2/2007
180	Буква на Дедињу	2008		СП	Београд-Савски Венац	0 02 40	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 2/2008
181	Академски парк	2007		СП	Београд-Стари Град	1 45 90	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 43/2007
182	Пионирски парк	2007		СП	Београд-Стари Град	3 60 13	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 43/2007
183	Три храста лужњака Баре	2006		СП	Београд-Барајево	0 50 00	Месна заједница Шиљаковац, Београд	Службени лист града Београда 18/2006
184	Чемпрес на Дедињу	2006		СП	Београд-Савски Венац	0 00 57	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 18/ 2006
185	Тиса у Пожешкој улици	2006		СП	Београд-Чукарица	0 01 03	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 18/2006
186	Пинко на Врачару	2006		СП	Београд-Савски Венац	0 01 02	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 18/2006
187	Карађорђево дуд	2018		СП	Смедерево	0 00 70	ЈКП "Зеленило и гробља", Смедерево	Службени лист града Смедерева 3/2018
188	Стража	2006		СП	Вршац (В)	67 60 65	ЈКП "Други октобар", Вршац	Службени лист општине Вршац 6/2006
189	Запис у Лесковику	2006		СП	Ниш	0 02 47	Благојевић Николе Милан, Ниш	
190	Бела топола у Кукујевцима	2005		СП	Шид (В)	0 05 50	ЈКП "Стандард", Шид	Службени лист општина Срема 4/2005
191	Два стабла храста лужњака у Гибарцу	2005		СП	Шид (В)	0 12 00	ЈКП "Стандард", Шид	Службени лист општина Срема 4/2005
192	Ђоковића липа	2007		СП	Чачак	0 01 63	ЈКП "Градско зеленило", Чачак	Службени лист општине Чачак број 4/2007

193	Паркови Врњачке Бање	2010		СП	Врњачка Бања	22 64 41	ЈП за комуналну делатност "Бањско зеленило и чистоћа", Врњачка Бања	Службени лист општине Врњачка Бања 11/10
194	Храст лужњак - Смедерево	2018		СП	Смедерево	0 05 42	"HBIS GROUP Serbia Iron&Steel" д.о.о, Београд, Огранак Смедерево, Смедерево	Службени лист града Смедерева 3/18
195	Парк Буковичке Бање	2011		СП	Аранђеловац	18 78 92	Јавно комунално предузеће "Зеленило", Аранђеловац	Службени гласник РС 94/2011
196	Шума Кошутњак	2014		СП	Београд-Чукарица, Београд-Раковица	265 25 98	ЈП "Србијашуме", Нови Београд	Службени лист града Београда 34/2014
197	Топчидерски парк	2015		СП	Београд-Савски Венац	29 46 44	ЈКП "Зеленило-Београд", Београд	Службени лист града Београда 37/2015
198	Арборетум Шумарског факултета	2011		СП	Београд-Чукарица	6 69 62	Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд	Службени лист града Београда 27/2011
199	Мечје леске на тру Светог Саве - Ужице	2008		СП	Ужице	0 03 65	ЈКП "Биоктош", Ужице	Службени лист 3/2008
200	Храст Зеке Буљубаше	2009		СП	Сремска Митровица (В)	0 03 14	ЈП "Дирекција за изградњу града", Сремска Митровица	Службени лист града Сремска Митровица 4/2009
201	Стабло оскоруше у Гркињи	2008		СП	Гаџин Хан	0 03 64	ЈП "Дирекција за изградњу и комуналне делатности", Гаџин Хан	Службени лист града Ниша 107/2008
202	Миљаковачка шума	2010		СП	Београд-Раковица	84 71 92	ЈП "Србијашуме", ШП "Београд", Београд	Службени лист града Београда 41/2010
203	Храст Расина	2010		СП	Крушевац	0 05 31	Јавно комунално предузеће, Крушевац	Службени лист града Крушевца 4/2010
204	Храст Платнара	2018		СП	Смедерево	0 03 46	ЈКП "Зеленило и гробља", Смедерево	Службени лист града Смедерева 3/2018
205	Обреновачки Забран	2013		СП	Београд-Обреновац	47 77 18	Јавно предузеће за заштиту и унапређење животне средине општине Обреновац, Обреновац	Службени лист града Београда 57/2013
206	Стабло букве Прозорац	2003		СП	Врњачка Бања	0 12 56	ЈП за комуналну делатност "Бањско зеленило и чистоћа", Врњачка Бања	Службени лист општине Краљево 3/2003
207	Каменички парк	2008		СП	Нови Сад (В)	33 65 15	ЈКП "Градско Зеленило Нови Сад", Нови Сад	Службени гласник града Новог Сада 54/2008
208	Стабла Чачка	2015		СП	Чачак	0 19 74	ЈКП "Градско зеленило", Чачак	Службени лист града Чачка 11/2015

209	Рогот	2009		СП	Баточина	290 95 00	ЈП "Србијашуме", Нови Београд	Службени гласник општине Баточина 2/2009
210	Бајфордова шума	2015		СП	Београд-Вождовац	40 08 02	ЈКП "Зеленило- Београд", Београд	Службени лист града Београда 52/15
211	Стабло птерокарије у Сремским Карловцима	2018		СП	Сремски Карловци (В)	0 03 46	ЈКП "Белило", Сремски Карловци	Службени лист Општине Сремски Карловци 20/2018
212	Ивановачка ада	2009		СП	Панчево (В)	6 07 00	ЈП "Војводинашуме", Петроварадин	Службени лист града Панчева 22/2009
213	Сладун у Кладурову	2013		СП	Петровац	0 02 54	Комунално јавно предузеће "ИЗВОР", Петровац	Службени гласник општине Петровац на Млави 6/2013
214	Кестен на Дорћолу	2013		СП	Београд-Стари Град	0 02 57	ЈКП "Зеленило- Београд", Београд	Службени лист града Београда 57/2013
215	Стабло храста лужњака у месту Бела Воде	1991		СП	Крушевац		Туристичко друштво "Кисељак" и Месна заједница Беле Воде, Беле Воде	Службени лист општине Крушевац 13/1991
216	Стабло храста у агару села Шетка	2011		СП	Ражањ	0 02 44	Одсек за инспекцијске послове, Општинске управе Општине Ражањ	Службени лист општине Ражањ 8/2011
217	Звездарска шума	2013		СП	Београд-Звездара	80 87 57	ЈКП "Зеленило- Београд", Београд	Службени лист града Београда 57/2013
218	Бојчинска шума	2013		СП	Београд-Сурчин	670 79 32	ЈП "Србијашуме", Шумско газдинство "Београд", Београд	Службени лист града Београда 57/2013
219	Жупанијски парк у Зрењанину	2011		СП	Зрењанин (В)	1 13 00	Установа "Резервати природе", Зрењанин	Службени лист града Зрењанина 9/2011
220	Храст лужњак у Зрењанину	2011		СП	Зрењанин (В)	0 02 01	Установа "Резервати природе", Зрењанин	Службени лист града Зрењанина 9/2011
221	Бели дуд у Белом Благу	2011		СП	Зрењанин (В)	0 00 78	Установа "Резервати природе", Зрењанин	Службени лист града Зрењанина 9/2011
222	Липовичка шума - Дуги рт	2013		СП	Београд-Барајево, Београд-Чукарица	241 67 68	ЈП "Србијашуме", Шумско газдинство "Београд", Београд	Службени лист града Београда 57/2013
223	Мечја леска у Мајданској улици	2011		СП	Ужице	0 01 81	ЈКП "Биоктош", Ужице	Службени лист града Ужица 19/2011

224	Храст лужњак - Долово	2018		СП	Смедерево	0 04 52	ЈКП "Зеленило и гробља", Смедерево	Службени лист града Смедерева 3/2018
225	Дворска башта	2012		СП	Сремски Карловци (В)	7 28 91	Паптријаршијски управни одбор Српске православне цркве, Сремски Карловци	Службени лист општине Сремски Карловци 12/2012
226	Црни бор у Црноштини	2014		СП	Босилеград	0 02 68	ЈП "Србијашуме", Нови Београд	Службени гласник града Врања 29/2014
227	Црни бор у Петковској махали	2015		СП	Босилеград	0 04 33	ЈП "Србијашуме", Нови Београд	Службени гласник града Врања 8/2015
228	Парк института у Сремској Каменици	2016		СП	Нови Сад (В)	35 30 48	Установа заједничких послова Института у Сремској Каменици, Сремска Каменица	Службени лист Града Новог Сада 71/2016
229	Стабла храста лужњака на Палићу	2013		СП	Суботица (В)	2 25 85	ЈП "Палић-Лудаш", Палић	Службени лист града Суботице 15/2013
230	Парк дворца Јагодић	2013		СП	Пландиште (В)	11 64 88	Радмила Јовановић, Стари Лец	Службени лист општине Пландиште 10/2013
231	Стари парк у Великом Гају	2013		СП	Пландиште (В)	6 67 16	Месна заједница Велики Гај, Пландиште	Службени лист општине Пландиште 10/2013
232	Платан на Житном тргу	2013		СП	Велико Градиште	0 06 87	Туристичка организација општине велико Градиште, Велико Градиште	Службени гласник општине Велико Градиште 15/2013
233	Храст у улици Мије Ковачевића	2014		СП	Београд-Звездара	0 03 71	ЈКП "Зеленило - Београд", Београд	Службени лист града Београда 72/2014
234	Винова лоза у Земуну	2014		СП	Београд-Земун	0 02 30	ЈКП "Зеленило-Београд", Београд	Службени лист града Београда 72/2014
235	Два стабла тисе на салашу код Новог Орахова	2017		СП	Бачка Топола (В)	0 35 09	Удружење грађана "Еко герила", Бачка Топола	Службени лист општине Бачка Топола 6/2017
236	Стабло црвенолисне букве у Омољници	2016		СП	Панчево (В)	0 45 79	ЈКП "Зеленило", Панчево	Службени лист града Панчева 4/2016
237	Дивљи кестен у Сремским Карловцима	2015		СП	Сремски Карловци (В)	0 07 54	ЈКП "Белило", Сремски Карловци	Службени лист општине Сремски Карловци 26/2015

ЗАШТИЋЕНА СТАНИШТА								
1	Мали вршачки рит	2013		ЗС	Вршац (В)	931 20 00	ЈКП "Други октобар", Вршац	Службени лист општине Вршац 10/2013
2	Бара Трсковача	2011		ЗС	Рума (В)	168 7 15 44	Туристичка организација општине Рума, Рума	Службени лист општина Срема 26/2011
3	Љиве Аде Циганлије	2013		ЗС	Београд-Чукарица	21 34 00	ЈП "Србијашуме", Шумско газдинство "Београд", Београд	Службени лист града Београда 57/1
4	Велико благо	2016		ЗС	Београд-Палилула	293 68 75	Друштвено предузеће за производњу, прераду и промет рибе- Шарански рибњак "МИКА АЛАС", Београд	Службени лист града Београда 37/2016
5	Бресничкићка слатина	2018		ЗС	Прокупље	4 23 71	ЈКП "ХАМЕУМ", Прокупље	Службени лист општине Прокупље 3/2018

ПРЕГЛЕД ИНВАЗИВНИХ И ПОТЕНЦИЈАЛНО ИНВАЗИВНИХ ВРСТА БИЉАКА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ И ОКРУЖЕЊУ У ЦИЉУ УТВРЂИВАЊА ЊИХОВОГ СТАТУСА НА НАЦИОНАЛНОМ НИВОУ

Верлица Стојановић, Ивана Јовановић

Завод за заштиту природе Србије, Др. Ивана Рибара 91, 11070 Београд, verica.stojanovic@zzps.rs
ivana.jovanovic@zzps.rs

Извод: Први прелиминарни национални списак инвазивних биљних врста за територију Републике Србије објављен је 2012. године у оквиру рада под називом „Прелиминарни списак инвазивних врста у Републици Србији са општим мерама контроле и сузбијања као потпоре будућим законским актима”. У то време је већ постојао списак инвазивних врста биљака и животиња за подручје Аутономне покрајине Војводине. За потребе израде приправничког рада под називом „Ревизија прелиминарне националне листе инвазивних биљних врста са предлогом мера контроле и сузбијања” у 2018. години урађена је упоредна табела инвазивних врста биљака Републике Србије и земаља у региону. Анализом инвазивне флоре сваке појединачне земље у региону уочено је да су критеријуми за предлагање инвазивних врста различити међу државама региона, и да је велики проблем у поређењу спискова инвазивних врста синонимија таксона. Имајући у виду да је врста инвазивна на територији неке земље, уколико је наведена на „званичној” листи инвазивних врста те земље, упоредном анализом поменутих листа и провером валидности синонима према „Радној листи свих познатих биљних врста” (енгл. „The Plant List, a working list of all known plant species”) за Републику Србију и 8 држава у окружењу забележено је укупно 165 врста инвазивних биљака. Добијени резултати су узети само као један од многобројних показатеља у процесу ревизије постојећег националног прелиминарног списка са циљем израде потпуније листе потребне за доношење акта са мерама контроле и сузбијања инвазивних врста у складу са Законом о заштити природе.

Кључне речи: инвазивне врсте биљака, прописи, Република Србија, државе региона.

Abstract: The first preliminary national list of invasive plant species for the territory of the Republic of Serbia was published in 2012 in the paper "Preliminary List of Invasive Species in the Republic of Serbia with General Measures of Control and Suppression in Support of Future Legislative Acts". At that time there was already a list of invasive species of plants and animals on the territory of the Autonomous Province of Vojvodina. In 2018, a comparative Table of invasive plant species of the Republic of Serbia and countries in the region was prepared for the purposes of internship research paper entitled "Revision of the preliminary national list of invasive plant species with proposed measures on control and suppression." When analyzing the invasive flora of each individual country in the region, it has been noted that the criteria for proposing invasive species are different among the countries of the region, and that the major problem in comparing the lists of invasive species are the synonyms of taxa. Considering that the species is invasive on the territory of a country if it is listed on the "official" list of invasive species of that country, a total of 165 species of invasive plants have been recorded for the Republic of Serbia and eight countries in the region by means of a comparative analysis of the aforementioned lists and by validation of the synonyms according to the "Plant List, a working list of all known plant species." The obtained results were taken only as one of the numerous indicators in the process of revision of the existing national preliminary list in order to develop a more complete list needed for adoption of the act containing measures on control and suppression of invasive species in accordance with the Law on Nature Conservation.

Key words: invasive plant species, legislation, the Republic of Serbia, countries of the region.

УВОД

У раду „Прелиминарни списак инвазивних врста у Републици Србији са општим мерама контроле и сузбијања као потпора будућим законским актима” (Лазаревић и сар., 2012) представљен је први званични референтни списак инвазивних врста биљака и животиња за Републику Србију. Списак је сачињен на основу доступних података о биодиверзитету Србије из информационог система Завода за заштиту природе Србије и Покрајинског завода за заштиту природе. Такође, део података је преузет са сајта Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду (iasv.db.e.pmf.uns.ac.rs), који се односи на инвазивне врсте биљака и животиња одређених за територију Аутономне Покрајине Војводине (АПВ).

Примарни циљ рада био је састављање Прелиминарног списка инвазивних врста и стварање основа за будућу израду подзаконског акта према Закону о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка, 14/2016 и 95/2018 – други закон), који би детаљније разрадио проблематику инвазивних врста у Републици Србији. Наведени списак инвазивних врста биљака и животиња броји 89 таксона, од чега по групама: 68 биљака, један водоземац, један гмизавац, 16 врста риба, две врсте сисара и једна врста птице.

Како је од објављивања Прелиминарног списка протекло седам година, а подзаконски акт који уређује ову тематику није донет, с обзиром на нова научна сазнања, а посебно након поређења спискова инвазивних врста биљака земаља у окружењу Републике Србије (Јовановић, 2018; Stojanović et al., 2018), потребно је ревидирати национални списак. Након тога ће, у складу са Европском регулативом, међународним препорукама и према усвојеној пракси (Reg. бр. 1143/2014; Shine et al., 2000) бити потребно припремити националну референтну листу биљних и животињских инвазивних врста и предлог подзаконског акта који ће прописати начине поступања са инвазивним врстама на територији РС.

Поређењем сакупљених података о инвазивним биљкама из Србије и суседних држава, формирана је прегледна табела са свим инвазивним врстама у региону, што је омогућило да се одреди, најпре, у колико земаља региона је нека врста инвазивна, затим да ли постоје инвазивне врсте у региону које још нису забележене у Србији, а њихови путеви преношења указују да врло лако могу стићи и до Србије, да ли су неке врсте са Прелиминарног списка инвазивних врста у Републици

Србији исхитрено и погрешно стављене на списак (пошто се ни у једној другој земљи у региону не понашају инвазивно), и да ли онима које јесу на националној листи треба променити степен инвазивности (јако, спорадично и потенцијално), или поступком процене ризика инвазивности („Pest Risk Analysis”) одредити да ли је и колико инвазивна.

Поступком процене ризика (https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_standards/pm5_pra) процењује се потенцијална инвазивност стране врсте у случају њеног уноса у подручје у коме није нативна, и у зависности од резултата процене, врста се сврстава у одређене категорије, односно на једну од три листе - црну, белу или сиву (Pergl et al., 2016; Essl et al., 2011).

На црну листу се укључују стране врсте које су доказано инвазивне, па изазивају забринутост у државама на чију су територију унете (намерно или случајно), јер би у случају ширења могле узроковати многобројне проблеме и штету аутохтоној флори и фауни, екосистемима, здрављу људи и сл. Врсте са црне листе коју држава пропише, као и оне са списка инвазивних врста од ЕУ значаја (Reg. бр. 2016/1141; Reg. бр. 2017/1263), не смеју се уносити на подручје те државе, стављати на тржиште, размењивати, држати (укључујући и држање у контролисаним условима), узгајати и/или размножавати, укључујући и гајење у контролисаним условима, или пуштати у природу.

За разлику од црне листе, на белој листи се налазе стране врсте чији промет и/или гајење у контролисаним условима и/или увођење у природу не чине еколошку опасност на територији одређене државе, те је стављање на тржиште и/или гајење у контролисаним условима и/или увођење у природу ових врста могуће без ограничења, или под одређеним условима. Ипак, неконтролисано пуштање/уношење врста са беле листе у природу није дозвољено (Pergl et al., 2016; Essl et al., 2011; Народне новине, Службени лист Републике Хрватске, Н15/2018).

На сиву листу, која се на енглеском језику назива још и „Watch list”, сврставају се све оне врсте које нису ни на белој нити на црној листи, јер о њиховом утицају на животну средину за сада нема довољно података, или је инвазивни утицај још увек ограничен (неопходно је праћење и/или управљање овим врстама). На сиву листу се могу уврстити и врсте сродне врстама на црној или белој листи, као и стране врсте за које се сматра да би у блиској будућности могле настанити одређено подручје (нпр. врсте већ присутне у суседним државама).

Статус инвазивних врста према међународним документима

Изузетно значајан аспект у борби против инвазивних врста и превенцији њиховог уношења и ширења представља правни и законодавни оквир, а такође одговарајуће третирање проблематике инвазивних врста на међународном и националном нивоу. Како се присуство инвазивних врста дотиче бројних области (заштита природе, водопривреда, шумарство, пољопривреда, здравство, ловство, рибарство, промет и трговина, царине итд.), јасно је да је неопходна снажна међусекторска сарадња за доношење ових аката, а потом и њихова имплементација.

Међу најзначајнијим међународним документима издавају се:

- Европска стратегија о инвазивним врстама (енг. European strategy on invasive alien species);
- Регулатива о превенцији и управљању уношења и контроле инвазивних страних врста (енг. Commission Implementing Regulation (EU) No. 1143/2014 of the European Parliament and of the Council on the prevention and management of the introduction and spread of invasive alien species);
- Конвенција о биолошкој разноврсности (енг. Convention on Biological Diversity - CBD);
- Конвенција о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта - Бернска конвенција (енг. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats - Bern Convention).

Конвенцијом о биолошкој разноврсности препозната је ургентна потреба за деловањем против инвазивних врста као једног од основних фактора угрожавања биодиверзитета. Члан 8. Конвенције обавезује земље потписнице да ураде све како би умањиле негативан утицај инвазивних врста на биодиверзитет, у смислу контроле и уклањања инвазивних врста које угрожавају екосистеме, станишта и врсте на њиховој територији, као и спречавања нових интродукција. У оквирима Конвенције постављају се приоритети, дају смернице и координише међународна заједница у борби против инвазивних врста.

Чланом 8. Бернске конвенције од земаља потписница се тражи да контролишу или искорене оне стране врсте које угрожавају природне екосистеме, станишта или (аутохтоне) врсте, односно да уложе напоре како би спречили њихово уношење.

Након 10 година од усвајања *Европске стратегије о инвазивним врстама* (Genovesi & Shine, 2004), као необавезујућег акта, Европски парламент и Европска комисија су 2014. године усвоји-

ли *Регулативу о превенцији и управљању уношења и контроле инвазивних страних врста* (Рег. бр. 1143/2014), према којој је на територији Европске уније присутно око 12000 алохтоних врста, од чега је између 1200 и 1800 инвазивних врста.

Ово је прва регулатива коју је Европска унија (ЕУ) донела, конкретно, на тему заштите биодиверзитета у периоду од преко две деценије (Genovesi et al., 2015). Регулатива је преузела принципе утврђене Конвенцијом о биолошкој разноврсности као што су превенција, рана детекција и брзо деловање против успостављања инвазивне врсте, а ако се то догоди, ерадикација је најпожељнији вид контроле, те уколико је она неуспешна, уводи се дугорочна контрола ширења. Регулативом је дефинисано и образовање независног научног форума који пружа стручну основу за формирање Листе инвазивних врста од значаја за Европску унију. Улога форума је и вршење процене ризика и утврђивање мера за брзо реаговање и ерадикацију у случају нових инвазија. Овом регулативом је предвиђено увођење посебне лиценце за рад са инвазивним врстама са списка, коју издаје Европска комисија, као и успостављање мониторинга ширења инвазивних врста (Genovesi et al., 2015).

Листа инвазивних врста од значаја за Европску унију, на којој се налазе алохтоне врсте за које је забрањен увоз, трговина, поседовање, пренос, коришћење и ослобађање у природу на територији ЕУ, саставни је и кључни део Регулативе. Уколико се нека од врста са Листе појави на новом локалитету у оквиру ЕУ, државе чланице су обавезне да тренутно покрену активности за уклањање (према Регулативи, мере треба да буду максимално ефикасне и без непожељних споредних дејстава). Главна новина коју Регулатива уводи је обавеза држава чланица да утврде основне путеве преношења инвазивних врста са Листе и осмисле акциони план за спречавање даљег уноса. Регулатива се, поред врста са Листе, односи и на инвазивне врсте које су од националног значаја, и позива државе које имају заједничке инвазивне врсте на координацију предузимања заједничких мера. Земље чланице ЕУ имају обавезу да на сваке 4 године достављају извештај Европској комисији о успостављању система мониторинга инвазивних врста, спроведеним мерама контроле и уништавања, тренутно присутним врстама, путевима преношења и спроведеним акционим плановима. Приликом израде ЕУ Регулативе 1143/2014, постојала је намера да се број инвазивних врста ограничи на 50 (Genovesi et al., 2015). Прва Листа, донета 2016. године (Рег. бр. 2016/1141), бројала је 37 биљних и животињских врста, а ревидирана листа из

2017. године (Рег. бр. 2017/1263), која је тренутно важећа, броји 49 врста, од којих су 23 биљне и 26 животињске. Инвазивне биљне врсте од значаја за Европску унију су: *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb., *Vaccharis halimifolia* L., *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms, *Gunnera tinctoria* (Molina) Mirb., *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier, *Heracleum persicum* Desf. ex Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall., *Hydrocotyle ranunculoides* L., *Lagarosiphon major* (Ridl.) Moss, *Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet, *Ludwigia peploides* (Kunth) P.H.Raven, *Lysichiton americanus* Hultén & H.St. John, *Microstegium vimineum* (Trin.) A.Camus, *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc., *Myriophyllum heterophyllum* Michx., *Parthenium hysterophorus* L., *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov., *Polygonum perfoliatum* L., *Pueraria montana* var. *lobata* (Willd.) Sanjappa & Pradeep, *Asclepias syriaca* L., *Cabomba caroliniana* A.Gray, *Elodea nuttallii* (Planch.) H.St. John, *Heracleum sosnowskyi* Manden. и *Impatiens glandulifera* Royle (слика 1). Последњих пет врста су забележене на подручју Србије.

Државе чланице могу да предложe инвазивну врсту од значаја на националном нивоу за дода-

вање на Листу, које се врши на основу процене утицаја коју спроводи научни форум. Лобирање против увођења неке врсте на Листу, и поред њеног штетног дејства на европски биодиверзитет, а зарад економске добити, резултирало је тиме да се неке врсте неоправдано нису нашле на Листи, нпр. багрем - *Robinia pseudoacacia*, врста чији је економски значај главни разлог изостанка са Листе (Genovesi et al., 2015).

Национални законодавни оквир

Као потписница Конвенције о биолошкој разноврсности („Службени гласник РС - Међународни уговори”, бр. 11/2001) и Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС - Међународни уговори” бр. 102/2007), Република Србија се обавезује да контролише увођење алохтоних врста и да учини напоре да контролише или искорени оне стране врсте које угрожавају природне екосистеме, станишта или врсте на својој територији. Према Стратегији биолошке разноврсности Републике Србије за период 2011-2018. године (Радовић &



Слика 1. *Impatiens glandulifera* Royle. (фото П. Лазаревић)

Козомара, 2011), инвазивне врсте су препознате као један од основних фактора угрожавања националног биодиверзитета.

Три основна законска акта која у одређеној мери третирају проблем инвазивних врста у Србији су Закон о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016 и 95/2018 – други закон), Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда („Службени гласник РС”, бр. 128/2014 и 95/2018-други закон) и Закон о дивљачи и ловству („Службени гласник РС”, бр. 18/2010 и 95/2018-други закон).

Законом о заштити природе инвазивна врста је дефинисана као страна врста која, уношењем и/или ширењем, угрожава друге врсте и укупну биолошку разноврсност Републике Србије. Чланом 82. забрањује се уношење алохтоних дивљих врста и њихових хибрида у слободну природу на подручју Републике Србије. Истим чланом је регулисано уношење алохтоних дивљих врста ради држања у контролисаним условима за различите потребе.

Алохтоне дивље врсте, које уношењем и/или ширењем, угрожавају друге врсте и укупну биолошку разноврсност на подручју Републике Србије, надлежно министарство проглашава инвазивним на основу општеприхваћених међународних критеријума, научних сазнања и обавеза преузетих из међународних уговора и докумената. Листа се формира на предлог овлашћених стручних и научних институција, а по претходно прибављеном мишљењу надлежног министарства (Закон о заштити природе, чл. 82, став 5). Са ас-



Слика 2. *Solanum elaeagnifolium* Cav. (фото Д. Стојановић)

пекта заштите природе и аутохтоног биодиверзитета, од посебне су важности одредбе Закона (члан 35) које се односе на забрану уношења инвазивних алохтоних врста у заштићена подручја. Прекогранични промет, трговина и узгој алохтоних врста дефинисани су члановима 93. и 94. Закон о заштити природе и чланом 11. Правилника о прекограничном промету и трговини заштићеним врстама („Службени гласник РС” бр. 99/2009 и 6/2014). У оквиру поглавља „Посебна правила за прекогранични промет примерака дивљих врста”, дефинише се уношење живих примерака алохтоних дивљих врста, према којем надлежно министарство за послове заштите животне средине издаје дозволу за увоз уколико су испуњени услови дефинисани чланом 11. овог Правилника, а на основу мишљења Завода за заштиту природе Србије.

Правилником о листама штетних организама и листама биља, биљних производа и прописаних објеката („Службени гласник РС”, бр. 7/2010, 22/2012 и 57/2015) регулисан је унос организама који представљају потенцијалну претњу за дивље и гајене организме у нашој земљи. На листи IА део II „Штетни организми за које је познато да су присутни на ограниченом подручју Републике Србије и чије је уношење и ширење у Републику Србију забрањено”, под поглављем „Корови”, наведено је 35 биљних таксона: *Ailanthus altissima*, *Amaranthus deflexus*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus hybridus*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Ambrosia trifida*, *Amorpha fruticosa*, *Asclepias syriaca*, *Aster lanceolatus*, *Aster novi-belgii*, *Bidens frondosa*, *Cannabis sativa* ssp. *sativa* var. *spontanea*, *Cuscuta* spp., *Cyperus esculentus*, *Eleusine indica*, *Fallopia baldschuanica*, *Fallopia japonica*, *Fallopia sachalinensis*, *Fallopia x bohémica*, *Galinsoga ciliata*, *Helianthus annuus* (хибридне форме дивљег сунцокрета), *Helianthus decapetalus*, *Helianthus scaberrimus*, *Helianthus tuberosus*, *Iva xanthifolia*, *Myriophyllum* spp., *Orobanche cumana*, *Orobanche romosa*, *Prunus serotina*, *Solanum cornutum*, *Solanum elaeagnifolium* (слика 2), *Solanum triflorum*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea* и *Xanthium italicum*.

Листа IIIА „Врсте биља, биљних производа и прописаних објеката чији је увоз забрањен у Републику Србију” наведеног Правилника представља још један инструмент за спречавање уноса инвазивних и потенцијално инвазивних биљних врста у нашу земљу. Једна од ставки на Листи IIIА Правилника односи се на забрану увоза земљишта и супстрата из ваневропских земаља, који се састоје у потпуности или делимично од земљишта или чврстих органских материја, као што су делови биља, хумус који садржи тресет или кору, изузев

оних земљишта која се у потпуности састоје од тресета (уколико није извршена дезинфекција и дезинсекција). Тиме се донекле спречава могућност уношења алохтоних врста у природне екосистеме путем контаминираних земљишта или супстрата.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

За потребе израде јединственог списка инвазивних врста биљака у Републици Србији и региону, коришћени су литературни подаци за 8 земаља из окружења: Мађарске (Tiborcz et al., 2012; Botta-Dukát et al., 2008), Румуније (Anastasiu & Negrean, 2007), Бугарске (Petrova et al., 2013), Македоније (Brajanoska et al., 2014), Црне Горе (Stešević & Petrović, 2010), Босне и Херцеговине (Maslo 2016), Словеније (Jogan 2012, 2013), Хрватске (Nikolić et al., 2014) и из Србије (Лазаревић и сар., 2012). Такође су издвојене и инвазивне врсте присутне на територији АП Војводине (Анашков et al., 2013) иако се велики број њих не сматра инвазивним на целој територији Републике Србије.

Списак инвазивних биљних врста свих 9 анализираних земаља региона приказан је у Табели 1, са назначеном припадношћу инвазивној флори одређене земље. Уз информације о присуству врста у анализираним државама (+), дат је и приказ врста на територији АП Војводине (*) као и укупан број држава (последња колона) у којима је врста евидентирана. С обзиром на то да је 58 врста

истовремено окарактерисано инвазивним и на целој територији Републике Србије (Лазаревић и сар., 2012) и у Војводини (Анашков et al., 2013) оне су означене са +,*.

Приликом формирања јединственог списка инвазивних врста, посебна пажња је посвећена проблему синонимије, односно врстама које се јављају на списковима појединачних земаља под различитим латинским називима (усклађено према „The Plant List” - <http://www.theplantlist.org>).

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Анализом литературних података о инвазивним врстама биљака прикупљених за 9 држава у региону утврђено је присуство укупно 165 инвазивних биљних врста, и то по државама: Србија (СРБ) - 68, Словенија (СВН) - 34, Хрватска (ХРВ) - 71, Босна и Херцеговина (БИХ) - 50, Црна Гора (МНЕ) - 49, Македонија (МКД) - 46, Бугарска (БУГ) - 60, Румунија (РОУ) - 38 и Мађарска (ХУН) - 72.

У Табели 1. је приказано 226 врста: **165 инвазивних из девет земаља** (ознака +) и 61 инвазивна само у АП Војводини (ознака *). Имајући у виду да су само за територију АП Војводине (АПВ), и ни за једну другу разматрану земљу, ове врсте окарактерисане као инвазивне, а да су посебно важне у смислу израде списка инвазивних биљних врста за целу територију Републике Србије, оне су укључене у наведену табелу.



Инвазивне врсте на Великом рајном острву (фото П. Лазаревић)

Табела 1: Преглед инвазивних и потенцијално инвазивних врста биљака у Републици Србији и осам земаља региона

Фамилија	Латински назив	СРБ и АПВ	СВН	ХРВ	БИХ	МНЕ	МКД	БУТ	РОУ	ХУН	Зем.
Malvaceae	<i>Abutilon theophrasti</i> Medik.	*		+	+		+			+	4
Sapindaceae	<i>Acer negundo</i> L.	+,*	+	+	+	+	+	+	+	+	9
Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	+,*	+	+	+	+	+	+	+	+	9
Malvaceae	<i>Alcea rosea</i> L.					+					1
Amaranthaceae	<i>Amaranthus albus</i> L.	*		+				+	+		3
Amaranthaceae	<i>Amaranthus blitoides</i> S.Watson	*		+							1
Amaranthaceae	<i>Amaranthus caudatus</i> L.	*									0
Amaranthaceae	<i>Amaranthus crispus</i> (Lesp. & Thève- nau) A.Terracc	*							+		1
Amaranthaceae	<i>Amaranthus deflexus</i> L.	*		+							1
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i> L.	*		+		+	+	+	+		5
Amaranthaceae	<i>Amaranthus powellii</i> S.Watson									+	1
Amaranthaceae	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	+,*		+	+	+		+	+	+	7
Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i> L.						+				1
Compositae	<i>Ambrosia tenuifolia</i> Spreng.	*									0
Compositae	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	+,*	+	+	+	+	+	+	+	+	9
Compositae	<i>Ambrosia trifida</i> L.	*									0
Lythraceae	<i>Ammannia baccifera</i> L.						+				1
Lythraceae	<i>Ammannia verticillata</i> (Ard.) Lam	*									0
Leguminosae	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	+,*	+	+	+	+	+	+	+	+	9
Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i> Mill.	*									0
Apiaceae	<i>Angelica archangelica</i> L.			+							1
Brassicaceae	<i>Armoracia rusticana</i> P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	+,*									1
Compositae	<i>Artemisia annua</i> L.	*		+	+				+		3
Compositae	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	+		+	+	+					4
Apocynaceae	<i>Asclepias syriaca</i> L.	+,*	+	+	+	+		+		+	7
Compositae	<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron		+	+	+	+					4
Poaceae	<i>Avena sterilis</i> subsp. <i>ludoviciana</i> (Durieu) Gillet & Magne									+	1
Salviniaceae	<i>Azolla caroliniana</i> Willd.	*									0
Salviniaceae	<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	+,*					+		+	+	4
Salviniaceae	<i>Azolla mexicana</i> C. Presl									+	1
Amaranthaceae	<i>Bassia scoparia</i> (L.) A.J.Scott	*							+		1
Berberidaceae	<i>Berberis thunbergii</i> DC.		+								1
Compositae	<i>Bidens bipinnata</i> L.							+			1
Compositae	<i>Bidens frondosa</i> L.	+,*	+	+	+	+		+		+	7
Compositae	<i>Bidens subalternans</i> DC.			+	+	+					3
Compositae	<i>Bidens vulgata</i> Greene							+	+		2
Apiaceae	<i>Bifora radians</i> M.Bieb.	*									0
Moraceae	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex Vent.	+,*		+	+	+	+	+			6
Cucurbitaceae	<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin	+,*					+				2

Фамилија	Латински назив	СРБ и АПВ	СВН	ХРВ	БИХ	МНЕ	МКД	БУТ	РОУ	ХУН	Зем.
Scrophulariaceae	<i>Buddleja davidii</i> Franch.		+					+		+	3
Cabombaceae	<i>Cabomba caroliniana</i> A.Gray									+	1
Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br.			+		+					2
Cannabaceae	<i>Celtis occidentalis</i> L.	+,*								+	2
Poaceae	<i>Cenchrus longispinus</i> (Hack.) Fernald			+							1
Poaceae	<i>Cenchrus spinifex</i> Cav.	+,*						+		+	3
Compositae	<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	*									0
Compositae	<i>Centaurea diffusa</i> Lam.	*									0
Compositae	<i>Centaurea solstitialis</i> L.	*									0
Amaranthaceae	<i>Chenopodium strictum</i> Roth	*									0
Brassicaceae	<i>Chorispora tenella</i> (Pall.) DC.	*									0
Commelinaceae	<i>Commelina communis</i> L.	*				+	+				2
Ranunculaceae	<i>Consolida ajacis</i> (L.) Schur	*									0
Ranunculaceae	<i>Consolida orientalis</i> (J.Gay) Schrödinger	*									0
Ranunculaceae	<i>Consolida regalis</i> Gray	*									0
Compositae	<i>Conyza sumatrensis</i> (S.F.Blake) Pruski & G.Sancho	+		+							2
Convolvulaceae	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.	+,*	+	+	+	+	+	+	+	+	9
Convolvulaceae	<i>Cuscuta cesatiana</i> Bertol.					+					1
Convolvulaceae	<i>Cuscuta epithimum</i> (L.) L.	*									0
Plantaginaceae	<i>Cymbalaria muralis</i> P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	*									0
Cyperaceae	<i>Cyperus strigosus</i> L.	+,*									1
Leguminosae	<i>Cytisus grandiflorus</i> (Brot.) DC.	*									0
Leguminosae	<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Her.) Sweet	*									0
Leguminosae	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	*									0
Poaceae	<i>Dasypirum villosum</i> (L.) Borbas	*									0
Solanaceae	<i>Datura innoxia</i> Mill.			+							1
Solanaceae	<i>Datura stramonium</i> L.	+,*		+	+	+	+	+			6
Brassicaceae	<i>Diplotaxis eruroides</i> (L.) DC.			+							1
Rosaceae	<i>Duchesnea indica</i> (Jacks.) Focke	*	+	+	+					+	4
Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	*		+	+		+	+			4
Amaranthaceae	<i>Dysphania aristata</i> (L.) Mosyakin & Clemants	*									0
Amaranthaceae	<i>Dysphania multifida</i> (L.) Mosyakin & Clemants	*					+				1
Amaranthaceae	<i>Dysphania pumilio</i> (R.Br.) Mosyakin & Clemants							+			1
Poaceae	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.	+,*									1
Poaceae	<i>Echinochloa oryzoides</i> (Ard.) Fritsch	*									0
Cucurbitaceae	<i>Echinocystis lobata</i> (Michx.) Torr. & A.Gray	+,*	+	+	+			+	+	+	7
Compositae	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.							+			1
Elaeagnaceae	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	*					+	+		+	3

Фамилија	Латински назив	СРБ и АПВ	СВН	ХРВ	БИХ	МНЕ	МКД	БУТ	РОУ	ХУН	Зем.
Poaceae	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	+,*		+	+	+	+			+	6
Poaceae	<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam.					+					1
Hydrocharitaceae	<i>Elodea canadensis</i> Michx.	+,*	+	+	+		+	+		+	7
Hydrocharitaceae	<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John	+,*						+	+	+	4
Onagraceae	<i>Epilobium ciliatum</i> Raf.			+							1
Compositae	<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf.	*								+	1
Compositae	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	+,*	+	+	+	+	+	+	+	+	9
Compositae	<i>Erigeron bonariensis</i> L.			+	+	+	+	+			5
Compositae	<i>Erigeron canadensis</i> L.	+,*		+	+	+	+	+	+	+	8
Compositae	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.	+		+		+	+	+			5
Geraniaceae	<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér.	*									0
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia davidii</i> Subils							+			1
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia humifusa</i> Willd	*									0
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia maculata</i> L.	+,*		+	+	+	+	+	+		7
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia marginata</i> Pursh	*									0
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia nutans</i> Lag.	*									0
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton			+	+	+	+				4
Polygonaceae	<i>Fallopia × bohemica</i> (Chrtek & Chrtková) J.P.Bailey	+	+	+				+		+	5
Polygonaceae	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decr.	+,*	+	+	+	+			+	+	7
Polygonaceae	<i>Fallopia sachalinensis</i> (F.Schmidt) Ronse Decr.	+	+	+						+	4
Oleaceae	<i>Fraxinus americana</i> L.	+,*									1
Oleaceae	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	+,*								+	2
Compositae	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	+,*		+	+	+	+	+	+	+	8
Compositae	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	+,*		+	+		+	+	+		6
Leguminosae	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	*						+			1
Compositae	<u><i>Grindelia squarrosa</i> (Pursh) Dunal</u>							+			1
Compositae	<i>Helianthus × laetiflorus</i> Pers.					+				+	2
Compositae	<i>Helianthus decapetalus</i> L.	+,*									1
Compositae	<i>Helianthus pauciflorus</i> Nutt.	*								+	1
Compositae	<i>Helianthus tuberosus</i> L.	+,*	+	+	+	+	+	+		+	8
Compositae	<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub	*									0
Apiaceae	<u><i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier</u>		+							+	2
Apiaceae	<i>Heracleum sosnowskyi</i> Manden.									+	1
Pontederiaceae	<i>Heteranthera limosa</i> (Sw.) Willd.						+				1
Brassicaceae	<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss.	*									0
Cannabaceae	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	*								+	1
Araliaceae	<u><i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L.f.</u>									+	1
Balsaminaceae	<i>Impatiens balfourii</i> Hook.f.			+			+				2
Balsaminaceae	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	+,*	+	+	+			+	+	+	7
Balsaminaceae	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	+									1
Balsaminaceae	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	+,*	+	+		+		+		+	6

Фамилија	Латински назив	СРБ и АПВ	СВН	ХРВ	БИХ	МНЕ	МКД	БУТ	РОУ	ХУН	Зем.
Brassicaceae	<i>Isatis tinctoria</i> L.	*									0
Compositae	<i>Iva xanthiifolia</i> Nutt.	+,*						+	+	+	4
Juglandaceae	<i>Juglans nigra</i> L.	*									0
Juncaceae	<i>Juncus tenuis</i> Willd.	+,*		+	+		+	+	+	+	7
Sapindaceae	<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	*						+			1
Boraginaceae	<i>Lappula marginata</i> (M.Bieb.) Gürke	*									0
Araceae	<i>Lemna minuta</i> Kunth									+	1
Brassicaceae	<i>Lepidium densiflorum</i> Schrad.								+		1
Brassicaceae	<i>Lepidium virginicum</i> L.	*		+	+	+					3
Brassicaceae	<i>Lepidium coronopus</i> (L.) Al-Shehbaz	*									0
Brassicaceae	<i>Lepidium didymum</i> L.	*									0
Brassicaceae	<i>Lepidium draba</i> L.								+		1
Linderniaceae	<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell						+		+		2
Brassicaceae	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.						+				1
Poaceae	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	*									0
Caprifoliaceae	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.		+								1
Leguminosae	<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.		+								1
Solanaceae	<i>Lycium barbarum</i> L.	+,*						+	+		3
Moraceae	<i>Maclura pomifera</i> (Raf.) C.K.Schneid.	*									0
Compositae	<i>Matricaria matricarioides</i> (Less.) Porter	+,*		+	+	+	+	+	+		7
Leguminosae	<i>Medicago sativa</i> L.					+					1
Aizoaceae	<i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L.			+							1
Aizoaceae	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L.			+							1
Pontederiaceae	<i>Monochoria korsakowii</i> Regel & Maack									+	1
Solanaceae	<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn.	*									0
Solanaceae	<i>Nicotiana glauca</i> Graham			+							1
Onagraceae	<i>Oenothera biennis</i> L.	+,*		+	+	+	+	+			6
Onagraceae	<i>Oenothera x fallax</i> Renner					+					1
Onagraceae	<i>Oenothera glazioviana</i> Micheli	*				+					1
Onagraceae	<i>Oenothera oakesiana</i> (A. Gray) J.W. Robbins ex S. Watson & J.M. Coult.	*									0
Onagraceae	<i>Oenothera strigosa</i> var. <i>depressa</i> (Greene) D.M. Gates	+,*									1
Rosaceae	<i>Opulaster opulifolius</i> (L.) Kuntze		+								1
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.			+	+	+					3
Cactaceae	<i>Opuntia humifusa</i> (Raf.) Raf.							+			1
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i> L.	*						+		+	2
Oxalidaceae	<i>Oxalis pes-caprae</i> L.			+							1
Oxalidaceae	<i>Oxalis stricta</i> L.	+,*								+	2
Rosaceae	<i>Padus avium</i> Mill.	+									1
Poaceae	<i>Panicum capillare</i> L.	*		+	+			+		+	4
Poaceae	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.			+				+			2
Poaceae	<i>Panicum miliaceum</i> L.	*								+	1

Фамилија	Латински назив	СРБ и АПВ	СВН	ХРВ	БИХ	МНЕ	МКД	БУТ	РОУ	ХУН	Зем.
Vitaceae	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch							+		+	2
Vitaceae	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	+,*	+	+	+			+			5
Poaceae	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.			+		+					2
Poaceae	<i>Paspalum distichum</i> L.	+,*		+	+	+	+	+	+		7
Brassicaceae	<i>Peltaria alliacea</i> Jacq.	*									0
Polygonaceae	<i>Persicaria orientalis</i> (L.) Spach	*									0
Boraginaceae	<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth.	*									0
Poaceae	<i>Phalaris canariensis</i> L.	*					+				1
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca americana</i> L.	+,*		+	+			+		+	5
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca esculenta</i> Van Houtte									+	1
Compositae	<i>Picnemon acarna</i> (L.) Cass.	*									0
Pinaceae	<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold	*									0
Araceae	<i>Pistia stratiotes</i> L.		+							+	2
Cupressaceae	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco		+								1
Salicaceae	<i>Populus × canadensis</i> Moench	*									0
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	*							+		1
Rosaceae	<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	+,*								+	2
Leguminosae	<i>Pueraria montana</i> var. <i>lobata</i> (Willd.) Sanjappa & Pradeep				+						1
Brassicaceae	<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All	*									0
Anacardiaceae	<i>Rhus typhina</i> L.	*								+	1
Grossulariaceae	<i>Ribes aureum</i> Pursh									+	1
Leguminosae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	+,*	+	+	+	+	+	+	+	+	9
Rubiaceae	<i>Rubia tinctorum</i> L.	*									0
Compositae	<i>Rudbeckia hirta</i> L.	*									0
Compositae	<i>Rudbeckia laciniata</i> L.	+,*	+	+	+		+			+	6
Lamiaceae	<i>Salvia reflexa</i> Hornem.	*									0
Compositae	<i>Senecio inaequidens</i> DC.							+		+	2
Poaceae	<i>Setaria italica</i> (L.) P.Beauv.	*									0
Cucurbitaceae	<i>Sicyos angulatus</i> L.	*		+				+			2
Lamiaceae	<i>Sideritis montana</i> L.	*									0
Iridaceae	<i>Sisyrinchium montanum</i> Greene						+		+		2
Solanaceae	<i>Solanum elaeagnifolium</i> Cav.	+,*		+	+	+	+				5
Compositae	<i>Solidago canadensis</i> L.	+,*	+	+	+				+	+	6
Compositae	<i>Solidago gigantea</i> Aiton	+,*	+	+	+			+		+	6
Poaceae	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	+,*		+	+	+	+	+		+	7
Poaceae	<i>Sorghum sudanense</i> (Piper) Stapf.	*									0
Rosaceae	<i>Spiraea japonica</i> (L.) Desv.		+								1
Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.						+				1
Poaceae	<i>Sporobolus junceus</i> (P.Beauv.) Kunth					+					1
Poaceae	<i>Sporobolus vaginiflorus</i> (Gray) Alph. Wood					+					1

Фамилија	Латински назив	СРБ и АПВ	СВН	ХРВ	БИХ	МНЕ	МКД	БУТ	РОУ	ХУН	Зем.
Compositae	<i>Symphyotrichum × salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom	+,*								+	2
Compositae	<i>Symphyotrichum × versicolor</i> (Willd.) G.L.Nesom	+,*								+	2
Compositae	<i>Symphyotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom	+,*								+	2
Compositae	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> (L.) G.L.Nesom	+,*	+					+		+	4
Compositae	<i>Symphyotrichum tradescantii</i> (L.) G.L.Nesom	+	+							+	3
Oleaceae	<i>Syringa vulgaris</i> L.	*								+	1
Compositae	<i>Tagetes minuta</i> L.			+	+	+	+				4
Compositae	<i>Tanacetum balsamita</i> L.	*									0
Aizoaceae	<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pallas) O. Kuntze	*									0
Cucurbitaceae	<i>Thladiantha dubia</i> Bunge	*									0
Poaceae	<i>Tragus racemosus</i> (L.) All.	*								+	1
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i> L.	*									0
Typhaceae	<i>Typha laxmannii</i> Lepech.	*									0
Ulmaceae	<i>Ulmus pumila</i> L.	+,*								+	2
Hydrocharitaceae	<i>Vallisneria spiralis</i> L.	*								+	1
Plantaginaceae	<i>Veronica peregrina</i> L.	*									0
Plantaginaceae	<i>Veronica persica</i> Poir.	+,*		+	+	+			+		5
Leguminosae	<i>Vicia articulata</i> Hornem.	*									0
Leguminosae	<i>Vicia ervilia</i> (L.) Willd.	*									0
Leguminosae	<i>Vicia peregrina</i> L.	*									0
Vitaceae	<i>Vitis rupestris</i> Scheele	*									0
Vitaceae	<i>Vitis vulpina</i> L.	+,*								+	2
Compositae	<i>Xanthium italicum</i> Moretti	+		+	+	+	+	+	+	+	8
Compositae	<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter	*								+	1
Compositae	<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>riparium</i> (Čelak.) Greuter									+	1
Compositae	<i>Xanthium spinosum</i> L.	+,*		+	+	+		+	+		6
Compositae	<i>Xanthium strumarium</i> subsp. <i>brasili-</i> <i>cum</i> (Vell.) O.Bolòs & Vigo	+							+		2

Од 226 приказаних врста биљака, у Србији је забележено 195 врста и то 161 инвазивна (ознака + и/или *), како на целој територији Републике Србије (СРБ), тако само у АП Војводини и 34 које расту у Србији, али нису окарактерисане као инвазивне (подебљане у Табели 1.). Од 161 врсте, 58 биљака су инвазивне и у СРБ и у АПВ, 10 у СРБ, али не у АПВ, 93 у АПВ (од тога је 61 инвазивна у АПВ и ни у једној другој земљи, а 32 су инвазивне у АПВ и у барем једној анализираној земљи). На територији Србије до сада није уопште забележена 31 врста (подвучене у Табели 1.) које су у региону означене као инвазивне. Приказ броја инвазивних и „неинвазивних“ врста биљака у Републици Србији (и/или АП Војводини) и региону дат је у Табели 2.

Табела 2: Приказ броја инвазивних и „неинвазивних” врста биљака у Републици Србији (и/или АП Војводини) и региону

Инвазивне биљне врсте		СРБ	СРБ и АПВ	АПВ и регион	АПВ	
Република Србија (СРБ)	Цела територија Србије (Лазаревић и сар., 2012)	10	58			68
	Војводина (Анаџков et al., 2013)		58	32	61	151
	Укупно у СРБ и АПВ	68		93		161
Нису инвазивне у СРБ						34
Нису забележене у СРБ						31
Инвазивне у свих 9 држава						165
Приказано у табели				226		

Инвазивне врсте земаља у региону су обједињене у јединствени списак упркос чињеници да су у различитим радовима коришћене различите дефиниције инвазивности врсте. Међу 165 инвазивних врста нашле су се биљне врсте које се у складу са постојећим дефиницијама инвазивности не могу у потпуности сматрати инвазивним (нпр. корови, гајене, декоративне и друге врсте).

Приликом формирања списка посебан проблем представљала је синонимија таксона. У том смислу би било пожељно да приликом ревизије Прелиминарне листе инвазивних врста у Републици Србији буду наведени и њихови најчешћи синоними, посебно за врсте родова *Aster/Symphotrichum*, *Conyza/Erigeron*, *Reynoutria/Fallopia*, као и за врсте рода *Xanthium*. Третирање рода *Aster*, који се на списковима јавља са већим бројем врста и хибрида, разликује се у анализираним земаљама (нпр. у Мађарској се наводи *Aster novi-belgi* agg., где спадају врсте *Aster novi-belgi* и *Aster lanceolatus*, као и њихови хибриди: *A. × salignus*, *A. × versicolor*, *A. laevis*, *A. tradescantii* и *A. novae-angliae*). Овај начин навођења има и практичног значаја, с обзиром на то да су таксономске разлике међу наведеним врстама и хибридима незнатне, па их је веома тешко одредити.

Од 165 регионално инвазивних врста, 68 биљних врста је означено као инвазивно у Републици Србији према Лазаревић и сар. (2012), 32 на подручју АП Војводине према Анаџков et al. (2013), док 34 врсте нису означене као такве, али су присутне у флори Србије (Јосифовић 1970-1977; Сарић 1986, 1992; Vukov et al., 2013; Rat et al., 2016; Veljić et al., 2017; Stojanović et al., 2017; Perić & Rilak, 2017; Niketić & Tomović, 2018). У Србији није до сада забележена 31 врста са јединственог списка.

Да би се врсте које су инвазивне само на подручју Војводине (њих 61), као и оне које се још не

понашају инвазивно у Србији (34), евентуално укључиле на списак инвазивних врста Републике Србије, у даљем периоду их је потребно размотрити у контексту њихове инвазивности у земаљама окружења, али и утврђених путева преношења и постојања одговарајућих услова за њихов развој у Србији јужно од Саве и Дунава. За даљу анализу су од значаја и информације о томе да ли су ове врсте инвазивне у Војводини инвазивне у једној или више суседних држава, на пример врсте *Abutilon theophrasti* Medik., *Duchesnea indica* (Jacks.) Focke, *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants и *Panicum capillare* L. се јављају у четири земље у окружењу, а *Amaranthus hybridus* L. у пет земаља. Уз све наведене параметре, могућа је предикција њиховог даљег ширења на територију целе наше државе и изазивања негативних ефеката по аутохтону флору.

Врста *Amaranthus hybridus* L. се предлаже за додавање на Прелиминарни списак инвазивних врста у Србији под категоријом ”потенцијално инвазивне врсте”, чиме се, у складу са поступком процене ризика, може сврстати на белу или сиву листу. Врста се, такође, налази на Листи IА део II Правилника о листама штетних организама и листама биља, биљних производа и прописаних објеката. Ипак, с обзиром на то да је врста у Војводини већ инвазивна, као и у великом броју земаља у окружењу (Хрватска, Црна Гора, Македонија, Бугарска, Румунија), врло је вероватно њено брзо ширење природним механизмима на територију целе Србије.

Врсте *Euphorbia prostrata* Aiton и *Erigeron bonariensis* L. су инвазивне у 4 (Хрватска, Босна и Херцеговина, Црна Гора, Македонија), односно 5 (Хрватска, Босна и Херцеговина, Црна Гора, Македонија и Бугарска) држава у окружењу, док у Србији нису на листи инвазивних врста. *Euphorbia*



Слика 3. Радови на сузбијању врсте *Heracleum sosnowskyi* Manden (фото-ЈП „Србијашуме”, ШГ „Београд”, ШУ „Пути”).

prostrata је забележена само на једном локалитету у Србији, и то, у урбаној средини (Veljić et al., 2017). На основу ове чињенице, као и то да је климатском баријером у Европи ограничена на медитеранску и субмедитеранску климу, а да у умерено-континенталној може опстати само у градовима због њихове специфично топлије климе (тзв. „ефекат урбаног острва”) (Bátori et al., 2012), може се сматрати да не представља опасност за природне екосистеме у Србији, али би могла наћи своје место на белој листи. С друге стране, врста *Erigeron bonariensis* (синоним: *Conyza bonariensis*) је добро прилагођена клими нашег региона, а с обзиром на то да се јавља на стаништима која су често присутна у Србији (Tomarović, 2004), њено инвазивно ширење из суседних земаља јесте извесно, па она и представља реалну претњу, због чега ју је и потребно пратити.

Врста *Heracleum sosnowskyi* Manden је забележена у Србији на само једном локалитету у околини Београда (Stojanović et al., 2017) и предлаже се за додавање на Прелиминарни списак инвазивних врста Србије, сходно њеном изузетно инвазивном карактеру и опасности коју представља по биодиверзитет, али и људско здравље (слика 3 и 4). Ова врста се налази на Листи инвазивних врста од значаја за Европску унију (Рег. бр. 2017/1263), а од анализираних земаља, као инвазивна је означена једино у суседној Мађарској. Сумња се да је на ове просторе доспела из средње Европе током

великих поплава 2014. године (Stojanović et al., 2017), па се може очекивати да се настанила на више локалитета. У односу на постојеће податке о реакцијама које се јављају при контакту човека с овом биљком, потребно је спровести активности на ширењу свести становништва о проблемима које ова врста изазива, што би, уједно, и довело до бржег откривања нових локалитета, уколико постоје. Већ у овом тренутку, врста завређује да се сврста у категорију ”јак инвазивних врста у Србији”, као и да се нађе на црној листи у складу са проценом ризика.

Остале врсте из ове групе „тридесет четири још неинвазивне, а присутне у Србији”, регистроване су само као гајене или украсне на уређеним зеленим површинама. или су забележене на једном или врло малом броју локалитета, односно још нису „побегле” из култивисаних услова, или измакле контроли гајења. Тако нпр. за три врсте *Panicum dichotomiflorum* Michx., *Sporobolus indicus* (L.) R.Br. и *Sporobolus vaginiflorus* (Gray) Alph.Wood се претпоставља да су у почетној фази натурализације, јер их има у Војводини, али се за продурчење у Србије назначавала „без података али присуство могуће” (Niketić & Tomović, 2018).

Занимљиво је истаћи да су врсте *Laburnum anagyroides* Medik. и *Sisyrinchium montanum* Greene сврстане у инвазивне врсте у земљама у окружењу, док у Србији имају статус заштићених дивљих врста према Правилнику о проглашењу и заштити стро-

го заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016). Још израженији пример је јоргован (*Syringa vulgaris* L.) који се понаша инвазивно у АП Војводини, а на територији целе Републике Србије је заштићена врста према наведеном Правилнику.

У односу на 165 инвазивних врста у земљама у региону, 32 врсте нису забележене у Србији. Ради анализе ових врста, потребно их је боље упознати у смислу њихове биологије и екологије (Pheloung, 1999), распрострањења у земљама региона и начина/путева преношења. За те врсте које расту у суседним земљама потребно је одредити да ли постоји макар и минимална вероватноћа да нека од њих успостави и испоји инвазивни карактер у Србији. Познато је да се *Heracleum mantegazzianum* због климатске баријере не може ширити ка југу Европе, јер врсти одговара хладна и влажна клима, а посебно хладне зиме (Bhowmik & Chandran, 2015). С обзиром на то

да се ради о веома агресивној инвазивној биљци, која се налази на европској листи најзначајнијих инвазивних врста (Рег. бр. 2017/1263), као и на чињеницу да је сродна врста *Heracleum sosnowskyi*, присутна на простору Србије, требало би је укључити на белу листу инвазивних врста Србије. За неке врсте је јасно да се не могу ширити на територији Србије, као што је то случај са *Carpobrotus edulis* (L.) N. E. Br., која расте углавном на морским обалама (<https://www.cabi.org/isc/datasheet/10648>).

На крају, треба истаћи да према последњем попису инвазивних врста биљака и животиња за Републику Србију, који је урађен 2016. године у оквиру ESENIAS (регионални портал са подацима о инвазивним страним врстама у земљама источне и југоисточне Европе - <http://www.esenias.org>) пројекта, на територији наше земље постоји укупно 346 инвазивних врста (Rat et al., 2016.). Осим врста биљака које су инвазивне према Лазаревић и сар., 2012 и Анацков et al., 2013, и које су наведене



Слика 4. Врста *Heracleum sosnowskyi* је први пут забележена у Србији у мају 2016 године (фото: Петровић С.)

у Табели 1., према Rat et al., 2016. у Србији постоји још 11 инвазивних врста (*Amaranthus blitum* L., *Bromus catharticus* Vahl, *Catalpa bignonioides* Walter, *Centaurea biebersteinii* DC., *Helianthus annuus* L., *Helianthus scaberrimus* Elliott, *Impatiens balsamina* L., *Oenothera villosa* Thunb, *Portulaca grandiflora* Hooker, *Symphytichum novae-angliae* (L.) G. L. Nesom и *Tragopogon porrifolius* L. subsp. *australis* (Jordan) Br.-Bl.), које такође треба узети у разматрање приликом израде националног списка инвазивних врста и утврђивања њиховог статуса.

ЗАКЉУЧАК

Чињенице показују да се ширење одређених инвазивних биљних врста из околних држава може очекивати и на територију Републике Србије. Праћењем упутстава Регулative Европске Комисије о превенцији и управљању уношења и контроле инвазивних страних врста (Рег. бр. 1143/2014), и на основу искуства са којим се суочавају суседне земље, аутори рада предлажу да се на основу укупно 226 евидентираних врста биљака које се сматрају инвазивним према различитим критеријумима у 9 земаља нашег региона (за Србију је посебно разматрана и АП Војводина), сачини ужи списак инвазивних врста у Републици Србији. У те сврхе је потребно јасно утврдити критеријуме како би се затим формирале црне, беле и сиве листе у односу на инвазивност и забележени или очекивани негативни ефекат на аутохтони биодиверзитет наше земље. Извесно је да ће се, осим анализираних врста, на некој од предложених листа наћи и друге врсте биљака за које се тврди да су инвазивне, а нису биле предмет овог рада.

Предлог је да се за 68 врста које се налазе на „Прелиминарном списку инвазивних врста у Републици Србији са општим мерама контроле и сузбијања као потпора будућим законским актима” (Лазаревић и сар., 2012), и које су груписане према степену инвазивности као јако (18), спорадично (23) и потенцијално инвазивне (27), изврши ревизија статуса на следећи начин:

- врсте *Armoracia rusticana* P. Gaertn., В. Mey. & Scherb., *Cyperus strigosus* L., *Fraxinus americana* L., *Helianthus decapetalus* L., *Impatiens noli-tangere* L., *Oenothera depressa* Greene, *Prunus padus* L. и *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. је потребно ставити на сиву листу, с обзиром на то да нису инвазивне ни у једној земљи у окружењу. Последња наведена се налази у категорији „јако инвазивне врсте” (Лазаревић и сар., 2012), при чему је утврђено да се ипак ради о представнику аутохто-

не флоре Србије (Niketić & Tomović, 2018), те се у вези са тим предлаже њено скидање са листе;

- врста *Cuscuta campestris* Yunck. је означена као инвазивна у свих 9 анализираних земаља, а налази се на Прелиминарном списку инвазивних врста у Србији са статусом „потенцијално инвазивне врсте”. С обзиром на то да је већ за територију АП Војводине означена као инвазивна, и да се лако шири прометом семена гајених врста, потребно је размотрити њено сврставање на црну листу инвазивних врста;

- све остале врсте са Прелиминарног списка треба укључити на црну или сиву листу у зависности од утврђених критеријума.

Врсте које се јављају у већем броју земаља у окружењу (*Abutilon theophrasti*, *Duchesnea indica*, *Dysphania ambrosioides*, *Panicum capillare*, *Amaranthus hybridus*, *Euphorbia prostrata* и *Erigeron bonariensis*), а нису се нашле на Прелиминарном списку инвазивних врста у Србији из 2012. године, уколико је предвидива могућност њиховог даљег ширења и изазивања негативних ефеката по аутохтону флору Србије, неопходно је уврстити на одговарајуће листе.

Врсту *Heracleum sosnowskyi*, која је забележена у Србији на само једном локалитету, уврстити на црну листу инвазивних врста у складу са процентом ризика.

Уколико се приликом детаљне анализе нека биљна врста покаже високоризична за унос, успостављање и инвазивно ширење у нашој земљи, потребно је, не чекајући израду националног списка инвазивних врста или пак доношење законодавног оквира, едуковати царинике, израдити плакате и летке, као и предузети одговарајуће мере предострожности.

Осим ревизије списка биљних врста на националном нивоу, неопходно је ревидирати и листе инвазивних врста животиња према Лазаревић и сар. (2012), како би се отпочело са израдом подзаконског акта о инвазивној флори и фауни Републике Србије, којим би се дефинисале мере контроле и забране њиховог намерног уношења.

Решавање питања инвазивних врста је алармантно и треба га започети формирањем тима научника различитих струка (биолошких, пољопривредних, шумарских итд), као и представника надлежних министарстава за заштиту животне средине, пољопривреде, шумарства и водопривреде, завода за заштиту природе и свих осталих заинтересованих страна, како би се стратешки утврдио план и заједнички рад на контроли уношења, сузбијања и уништавања инвазивних биљних и животињских врста. Такође, стечена

искуства и укључивање експерата из земаља региона, као и могућа примена стратегија ових држава, које се односе на инвазивне врсте у смислу усвајања успешних пракси, помогли би у дефинисању и јединствене листе инвазивних врста, као и у изради правног акта који регулише проблематику инвазивних врста на националном нивоу.

LITERATURA

- Anačkov, G., Rat, M., Radak, B., Igić, R., Vukov, D., Rućando, M., Krstivojević, M., Radulović, S., Cvijanović, D., Milić, D., Panjković, B., Szabados, K., Perić, R., Kiš, A., Stojšić, V. & Boža, V. (2013): Alien invasive neophytes of the Southeastern part of the Pannonian Plain: Central European Journal of Biology, vol. 8 (10): 1032-1047.
- Anastasiu, P. & Negrean, G. (2007): Invadatori vegetali in Romania, Editura Universitatii din Bucuresti.
- Bátori, Z., Erdős, L. & Somlyay, L. (2012): *Euphorbia prostrata* (Euphorbiaceae), a new alien in the Carpathian basin. Acta Botanica Hungarica 54 (3-4): 235-243.
- Bhowmik, P.C. & Chandran, R.S. (2015): Biology, ecology, distribution and current status of *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier: Journal Crop and Weed, 11(1): 1-17.
- Botta-Dukát, Z. & Balogh, L. (eds.) (2008): The most important invasive plants in Hungary. Vác-rátót: Institute of Ecology and Botany of the Hungarian Academy of Sciences, 255 pp.
- Commission Implementing Regulation (EU) No. 1143/2014 of the European Parliament and of the Council of 22 October 2014 on the prevention and management of the introduction and spread of invasive alien species (Official Journal of the European Union 317/35).
- Commission Implementing Regulation (EU) No. 2016/1141 of 13 July 2016 adopting a list of invasive alien species of Union concern pursuant to Regulation (EU) No. 1143/2014 of the European Parliament and of the Council (Official Journal of the European Union 189/4).
- Commission Implementing Regulation (EU) No. 2017/1263 of 12 July 2017 updating the list of invasive alien species of Union concern established by Implementing Regulation (EU) 2016/1141 pursuant to Regulation (EU) No 1143/2014 of the European Parliament and of the Council (Official Journal of the European Union 182/37).
- Essl, F., Nehring, S., Klingenstein, F., Milasowsky, N. Nowack, C. & Rabitscha, W. (2011): Review of risk assessment systems of IAS in Europe and introducing the German-Austrian Black List Information System (GABLIS). Journal for Nature Conservation, vol. 19 (6): 339-350.
- Genovesi, P. & Shine, C. (2004): European strategy on invasive alien species. Nat Environ 161:1-73.
- Genovesi, P., Carboneras, C., Vilà, M. & Walton, R. (2015): EU adopts innovative legislation on invasive species: a step towards a global response to biological invasions? Biol Invasions 17: 1307.
- Jogan, N. (2012): Priručnik za sistematično kartiranje invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst: Zavod Symbiosis in Botanično društvo Slovenije.
- Jogan, N. (2013): Invasive alien plant taxa in the flora of Slovenia. EPPO Workshop, Belgrade.
- Maslo, S. (2016): Preliminary list of invasive alien plant species (IAS) in Bosnia and Herzegovina, Herbologia, Vol. 16, No. 1.
- Niketić, M. & Tomović, G. (2018): Kritička lista vrsta vaskularne flore Srbije 1. Lycopodiopsida, Polypodiopsida, Gnetopsida, Pinopsida i Liliopsida. – Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd, 294 pp.
- Nikolić, T., Mitić, B. & Boršić, I. (2014): Flora Hrvatske: invazivne biljke. Alfa, Zagreb, 6-296.
- Pergl, J., Sádlo, J., Petrussek, A., Laštůvka, Z., Musil, J., Perglová, I., Šanda, R., Šefrová, H., Šíma, J., Vohralík, V., Pyšek, P. (2016): Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy. NeoBiota 28: 1-37.
- Perić, R., Rilak, S. (2017): *Eclipta prostrata* (L.) L. (Compositae), an adventives species new to the flora of Serbia: Institute for Nature Conservation of Vojvodina Province, Novi Sad, Serbia.
- Petrova, A., Vladimirov, V. & Georgiev, V. (2013): Invasive alien species of vascular plants in Bulgaria-Institute of Biodiversity and Ecosystem Research, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia.
- Pheloung, P., Williams, P. & Halloy, S. (1999): A weedrisk assessment model for use as a biosecurity tool evaluating plant introduction. J. Environm. Management 57: 239-251.
- Pyšek, P., Lambdon, P., Arianoutsou, M., Kühn, I., Pino, J., Winter, M. (2009): Alien Vascular Plants of Europe. In: Handbook of Alien Species in Europe. Invading Nature - Springer Series in Invasion Ecology, vol 3: 43-61. Springer, Dordrecht.
- Rat, M., Simonović, P., Glavendekić, M., Paunovic, M., Stojanović, V., Karaman, M., Radišić, D. & Anačkov, G. (2016): Overview of the invasive alien species in Serbia. ESENIAS Country Report: 91-114.
- Shine, C., Williams, N. & Gündling, L. (2000): A Guide to Designing Legal and Institutional Frameworks on Alien Invasive Species. A Contribution to the Global Invasive Species Programme.

- Environmental Policy and Law Paper No. 40. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK in collaboration with IUCN Environmental Law Centre, Bonn, Germany.
- Stešević, D. & Petrović, D. (2010): Preliminary list of plant invaders in Montenegro, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Montenegro, *Biologica Nyssana* 1 (1-2): 35-42.
- Stojanović, V., Petrović, S., Kovačević, J., Stojanović, D. & Bjedov, I. (2017): *Heracleum sosnowskyi* Manden. (Apiaceae) – A new invasive species in the flora of Serbia. *Glasnik šumarskog fakulteta*: 215-220.
- Stojanović, V., Živanić, I. & Bjedov, I. (2018): Invasive plant species in Serbia and neighboring countries. *Botanica Serbica.*, 42 (1), 7 BBC Book of abstracts 7th, Balkan Botanical Congress, Novi Sad, Serbia, pp. 119.
- Tomanović, S. (2004): Alohtona adventivna flora na području Beograda, hronološko-geografska i ekološka analiza. Magistarska teza. Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu (manuscript).
- Veljić, M., Rajčević, N. & Bukvički, D. (2017): *Euphorbia prostrata* Aiton (Euphorbiaceae) – an adventive species new in Serbia. *Botanica Serbica* 41(1): 95-98.
- Vukov, D., Jurca, T., Rućando, M., Igić, R., Miljanović, B. (2013): *Cabomba caroliniana* A. Gray 1837 - A new, alien and potentially invasive species in Serbia. *Archives of Biological Sciences*, 65 (4), pp. 1515-1520.
- Zakon o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima. Narodne novine, Službeni list Republike Hrvatske, N15/2018.
- Брајаноска, Р., Матевски, В., Аврамоски, О., Велевски, М., Велковски, Н., Костадиновски, М., Левков; З., Меловски, Љ., Меловска, Н., Славевска Стаменковић, В. & Христовски, С. (2015): Проект „Поддршка на Република Македонија за ревизија на Националната стратегија за биолошка разновидност со акционен план и изработка на петтиот национален извештај кон Конвенцијата за биолошка разновидност” - Национална стратегија за биолошка разновидност со акциски план за период 2018–2023 година, Скопје.
- Закон о дивљачи и ловству („Службени гласник РС”, бр. 18/2010 и 95/2018-други закон).
- Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда („Службени гласник РС”, бр. 128/2014 и 95/2018-други закон).
- Закон о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016 и 95/2018-други закон).
- Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Службени лист СРЈ - Меѓународни уговори”, бр. 11/2001).
- Закон о потврђивању Конвенције о меѓународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре (СITES) („Службени гласник РС – Меѓународни уговори”, бр. 11/2001).
- Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС – Меѓународни уговори”, бр. 102/2007).
- Јовановић, И. (2018): Ревизија прелиминарне националне листе инвазивних биљних врста са предлогом мера контроле и сузбијања. Завод за заштиту природе Србије. Приправнички рад (manuscript).
- Јосифовић, М. (1970-1977): Флора Србије I-IX (Флора СР Србије I-IX), Српска академија наука и уметности, Београд.
- Лазаревић, П., Стојановић, В., Јелић, И., Перић, Р., Крстески, Б., Ајтић, Р., Секулић, Н., Бранковић, С., Секулић, Г. & Бједов, В. (2012): Прелиминарни списак инвазивних врста у Републици Србији са општим мерама контроле и сузбијања као потпора будућим законским актима. *Заштита природе*, 62(1): 5-33.
- Правилник о листама штетних организама и листама биља, биљних производа и прописаних објеката („Службени гласник РС”, бр. 7/2010, 22/2012 и 57/2015).
- Правилник о прекограничном промету и трговини заштићеним врстама („Службени гласник РС”, бр. 99/2009 и 6/2014).
- Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 05/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016).
- Радовић, И. & Козомара, М. (2011): Стратегија биолошке разноврсности Републике Србије за период 2011 до 2018. године. Министарство животне средине и просторног планирања Републике Србије. Београд.
- Сарић М. Р. (ед.) (1986): Флора СР Србије IX, Српска академија наука и уметности, Београд.
- Сарић М. Р. (ед.) (1992): Флора Србије II. Српска академија наука и уметности, Београд.
- <http://www.theplantlist.org>
<https://www.cabi.org/isc/datasheet/10648>
https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_standards/pm5_pra
iasv.dbe.pmf.uns.ac.rs

THE SURVEY OF INVASIVE AND POTENTIALLY INVASIVE PLANT SPECIES IN SERBIA AND NEIGHBOURING COUNTRIES FOR THE PURPOSE OF DETERMINING THEIR STATUS AT THE NATIONAL LEVEL

Verica Stojanović, Ivana Jovanović

Summary

The expansion of invasive plant species from the territories of neighboring countries to the territory of the Republic of Serbia is very likely. Considering this, it is necessary to take appropriate border control measures, which would be determined by adopting a by-law or a legal act. Prior to that, it is necessary to revise the existing Preliminary List of Invasive Species in the Republic of Serbia, which was published in the paper from 2012, in the part referring to the plants.

The analysis of literature data on invasive plant species collected for 9 countries in the region has determined the presence of a total of 165 invasive plant species (Serbia - 68, Slovenia - 34, Croatia - 71, Bosnia and Herzegovina - 50, Montenegro - 49, Macedonia - 46, Bulgaria - 60, Romania - 38 and Hungary - 72). The Table presented in this paper additionally lists the species considered to be invasive only on the territory of Vojvodina Province (61).

According to the recommendations of the European Commission Regulation (Regulation on the Prevention and Management of Introduction and Control of Invasive Alien Species) and the experiences of neighboring countries, it has been proposed to prepare a new list of invasive species, which would contain the species from the black, white and gray lists of invasive species in the Republic of Serbia. This could be done on the basis of list of 226 plant species referred to

in this paper, to which the appropriate criteria should be applied. It is certain that in addition to the 226 species listed in the Table, other species of plants that are supposed to be invasive will be found as well on one of the three lists according to the given criteria.

In addition to the revision of the Preliminary list of invasive plant species, it is necessary to revise the lists of invasive animal organisms in order to commence drafting of the act on the invasive flora and fauna of the Republic of Serbia as soon as possible, for the purpose of resolving the alarming issue of invasive species.

This process should be started by forming a team of scientists from different fields (biological, agricultural, forestry, etc.), as well as representatives of the ministries in charge of environment, agriculture, forestry and water management, nature conservation institutes and all other interested parties in order to determine a strategic plan of the joint work on the control of introduction, suppression and eradication of invasive plant and animal species. Additionally, the acquired experience and involvement of experts from the region, as well as their strategies related to the issue of invasive species, will help both defining the unique official comprehensive list of invasive species in Serbia and the drafting of a legal document pertaining to this issue at the national level.

A NEW TROGLOBITIC GROUND BEETLE (CARABIDAE: TRECHINAE) FROM EASTERN SERBIA

Dragan Pavićević^{1*}, Nikola Vesović², Momčilo Popović³, Srećko Ćurčić²

¹ Krunska 15, 11000 Belgrade, Serbia, e-mail: dragan.pavicevic@hotmail.com

² Institute of Zoology, University of Belgrade - Faculty of Biology, Studentski Trg 16, 11000 Belgrade, Serbia, e-mails: srecko@bio.bg.ac.rs, nikola.vesovic@bio.bg.ac.rs

³ Geteova 28, 11080 Zemun, Belgrade, Serbia, e-mail: popmom1962@gmail.com

*Corresponding author: Dragan Pavićević, Krunska 15, 11000 Belgrade, Serbia, phone: +381 11 3242 333, e-mail: dragan.pavicevic@hotmail.com

Abstract: A new species of troglobitic trechine ground beetles is described from the Ceremošnja Cave in eastern Serbia – *Duvalius (Paraduvalius) ceremosnjensis* sp. n. All relevant morphological features of the new species are given and images of the new species are presented, along with the diagnosis with the closest relatives. The new trechine taxon is endemic to eastern Serbia.

Key words: Carabidae, Trechinae, *Duvalius*, *Paraduvalius*, new species, trogllobiont, eastern Serbia.

Извод: Нова врста троглобионтних трчуљака трехина описана је из пећине Церемошње у источној Србији – *Duvalius (Paraduvalius) ceremosnjensis* sp. n. Сва важна морфолошка обележја нове врсте су наведена, презентоване су њене илустрације, а рад садржи и дијагнозу нове врсте и поређење са најсроднијим врстама. Нови таксон трехина је ендемичан за источну Србију.

Кључне речи: Carabidae, Trechinae, *Duvalius*, *Paraduvalius*, нова врста, троглобионт, источна Србија.

INTRODUCTION

In total 35 species and four subspecies of the subgenus *Paraduvalius* Knirsch, 1924 (genus *Duvalius* Delarouzée, 1859) have been known so far. These live in eastern and southeastern Serbia, northern and southern Bulgaria and northeastern Greece (Moravec *et al.*, 2003; Guéorguiev, 2004, 2005; Guéorguiev & Lobo, 2006; Janák & Moravec, 2008; Vrbica *et al.*, 2013; Ćurčić *et al.*, 2014a, 2014b; Pavićević *et al.*, 2016; Belousov, 2017). Of these, only nine species and four subspecies have been recorded in Serbia so far (Jeannel, 1923, 1928; Moravec *et al.*, 2003; Vrbica *et al.*, 2013; Ćurčić *et al.*, 2014a, 2014b; Pavićević *et al.*, 2016; Belousov, 2017).

Some karstic montane regions in eastern Serbia (especially the Homoljske Planine Mts. within the Carpathian mountain range), where potential new

troglobitic ground beetle taxa may be discovered in the future, are still insufficiently explored.

Together with Prof. Guido Nonveiller, one of the authors of the present study (D. P.) visited the Ceremošnja Cave in the Homoljske Planine Mts. on 14th June 1986. This visit was a part of investigations of endogean and cave-dwelling beetle fauna of Serbia, which were successfully implemented by Prof. Nonveiller during a few preceding years. The following year, i.e., on 22th November 1987 we found in the same cave a left elytron of a trechine beetle for which we assumed to belong to *Duvalius*, a genus with a great number of lower taxa, which representatives inhabit caves and pits, but can also be found out of these, in thick humus layers and under stones, mostly in humid beech forests. Since then, one of the authors of the present study (D. P.) has been searching for a whole

specimen of the trechine taxon, which elytron had previously been found in the Ceremošnja Cave. The mentioned author, accompanied with biospeleologist Siniša Ognjenović, went again to the investigated cave on 26th November 2008 and finally collected one male of *Duvalius* belonging to the subgenus *Paraduvalius*.

Comparing the species with other *Paraduvalius* taxa known in Serbia, we concluded that the specimen from the Ceremošnja Cave belongs to a species new to science. The present paper contains a description and a diagnosis of a new trechine species.

MATERIALS AND METHODS

The collected trechine specimen was analyzed in the laboratories of the Institute of Zoology, University of Belgrade - Faculty of Biology, Belgrade, Serbia. The aedeagus was removed from the specimen and fixed on a microscope slide in a medium composed of Canada balsam and xylol. The type specimen was then glued onto a rectangular paper card and analyzed as dry individual. All taxonomically important morphological features were studied for comparison. A Carl Zeiss Stemi 2000 and a Carl Zeiss SteREO Discovery.V8 binocular stereomicroscopes and a Carl Zeiss Axioskop 40 microscope were used in this study.

RESULTS

Family Carabidae Latreille, 1802

Subfamily Trechinae Bonelli, 1810

Tribe Trechini Bonelli, 1810

Genus *Duvalius* Delarouzée, 1859

Subgenus *Paraduvalius* Knirsch, 1924

Duvalius (Paraduvalius) ceremosnjensis Pavićević & Ćurčić, sp. n. (Figs. 1 and 2)

Etymology: The new species is named after the Ceremošnja Cave, the *terra typica*.

Material examined: Holotype male labeled as follows: "Ceremošnja Cave, village of Ceremošnja, near Kučevo, 533 m a.s.l., Homoljske Planine Mts., 26.11.2008, leg. D. Pavićević" (white label, printed) / Holotypus *Duvalius (Paraduvalius) ceremosnjensis* sp. n. D. Pavićević & S. Ćurčić det. 2018" (red label, printed). The type specimen was deposited in the private collection of Dragan Pavićević, Belgrade, Serbia.

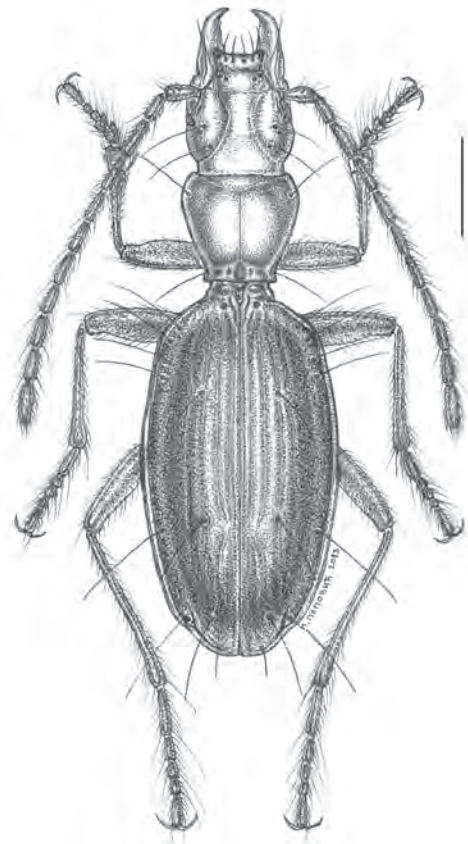


Figure 1. *Duvalius (Paraduvalius) ceremosnjensis* sp. n. Holotype male, habitus (dorsal view). Scale = 1.00 mm.

Слика 1. *Duvalius (Paraduvalius) ceremosnjensis* sp. n. Холотипски мужјак, хабитус (дозарлни аспект). Скала = 1,00 mm.

Description: Large-sized. Total body length (from anterior margin of clypeus to apex of elytra): 6.29 mm. Body elongated, covered with densely distributed pubescence (Fig. 1). Body color is yellowish.

Head large, rounded (Fig. 1), wider than it is long [ratio of maximum width to length of head (from anterior margin of clypeus to posterior end of genae): 1.19]. Frontal furrows deep, complete, arcuated, the deepest in anterior half. Cheeks convex, covered with short erect hairs. Eyes quite reduced, oval, with a pigmented border, and with no ommatidia. An arcuated pre-ocular furrow is present. Mentum tooth is bifid. Antennae of moderate length (total antennal length including scape: 4.35 mm), exceeding slightly over middle part of elytra. Antennomere II shorter than antennomere IV. Ultimate antennomere four times as long as it is wide.

Pronotum of medium size (Fig. 1), slightly transverse [ratio of maximum width to length of pronotum (along median line): 1.15], sub-cordate, widest between anterior fifth and fourth, slightly wider than head (ratio of maximum width of pronotum to

maximum width of head: 1.15), ratio of maximum width of pronotum to pronotal base length: 1.545. Anterior margin straight. Fore angles rounded, slightly prominent. Lateral margins rounded anteriorly, then convergent, almost straight, while concave are prior to hind angles. Hind angles prominent, acute-angled, sharp, protruding outwards. Base almost straight. Pronotal disc convex, with a well-developed median furrow. Marginal furrows narrow and shallow. Basal foveae moderately wide and deep, somewhat punctate.

Elytra elongated, obovoid (Fig. 1), ratio of length (linear distance along suture from elytral base to apex) to maximum width of elytra: 1.76, widest slightly prior to middle, ratio of length of elytra (linear distance along suture from elytral base to apex) to length of pronotum (along median line): 3.30, ratio of maximum width of elytra to maximum width of pronotum: 1.65. Shoulders rounded, obtuse, sloped. Elytral apex rounded. Marginal furrows relatively wide and deep. Elytral disc convex. Four innermost striae developed, well impressed. Outer striae weakly developed, present in form of rows of punctures. Inner intervals convex.

Legs elongated and thin (Fig. 1). Each protibia with a longitudinal fissure. First two protarsomeres broadened in male. Hind tarsi length: 1.59 mm.

Chaetotaxy (Fig. 1): two pairs of supra-orbital setae on head. Two pairs of setae on pronotum, of which first pair is located between anterior fifth and fourth of pronotal length, while second pair situated in hind pronotal angles. Each shoulder with four

setae. The longest distance is between second and third setae, while distances between first and second setae and third and fourth setae equal and somewhat shorter. Second seta is right next to elytral marginal furrow. First, third and fourth setae away from the furrow. Elytra with two pairs of discal setae. First pair of elytral discal setae situated in fourth interval, close to third stria, slightly below anterior fourth of elytral length, at the level below fourth humeral seta. Second pair of elytral discal setae situated on third stria, slightly below three-fifths of elytral length.

Aedeagus large, dorsally slightly convex in basal part in lateral view (Figs. 2a and 2b). Median lobe straight and with sub-parallel sides in lateral and dorsal views, with a pointed apex directed downwards in lateral view (Fig. 2b), while apex being triangular in dorsal view (Fig. 2a). Basal bulb massive in lateral view, rounded (Figs. 2a and 2b). Paramerae of moderate width, gradually narrowing apically, each with four setae (Figs. 2a and 2b). Copulatory piece elongated, as long as median lobe, strongly sclerotized, unifold, gutter-formed, moderately widened sub-basally, with a pointed apex (Figs. 2a and 2b).

Female genitalia unknown.

Diagnosis: *Duvalius* (*P.*) *ceremosnjensis* sp. n. belongs to the “*stankovitchi*” group of species (according to Guéorguiev, 1971) based on the shape of elytra, presence of unpronounced shoulders (rounded, not angled), absence of recumbent pubescence on vertex, presence of a longitudinal fissure on fore tibiae and position of first elytral discal setae (located below the level of third humeral setae).

The new species clearly differs from all relative congeners within the “*stankovitchi*” group living in a few caves in eastern Serbia. These are *Duvalius* (*Paraduvalius*) *stankovitchi* (Jeannel, 1923) (inhabits the Ravanička Pećina Cave, village of Senje, near Čuprija, the Lazareva Pećina Cave, village of Zlot, near Bor and the Devojačka Pećina Cave, village of Podgorac, near Boljevac, all in the Kučajske Planine Mts.), *D. (P.) petrovici* S. Čurčić, Vrbica, Antić & B. Čurčić, 2014 (inhabits the Resavska Pećina Cave, village of Jelovac, near Despotovac, Kučajske Planine Mts.) and *D. (P.) beljanicae* S. Čurčić, Vrbica, Antić & B. Čurčić, 2014 (inhabits the Velika Atula Cave, village of Strmosten, near Despotovac, Mt. Beljanica) (Jeannel, 1923, 1928; Čurčić et al., 2014a, 2014b). *Duvalius* (*P.*) *ceremosnjensis* sp. n. and the three abovementioned species have a similar shape of aedeagus and copulatory piece, but there are numerous distinctions between the new species and the closest relatives.

Duvalius (*P.*) *ceremosnjensis* sp. n. differs from *D. (P.) stankovitchi* by its greater total body length (from anterior margin of clypeus to apex of elytra) (6.29 mm

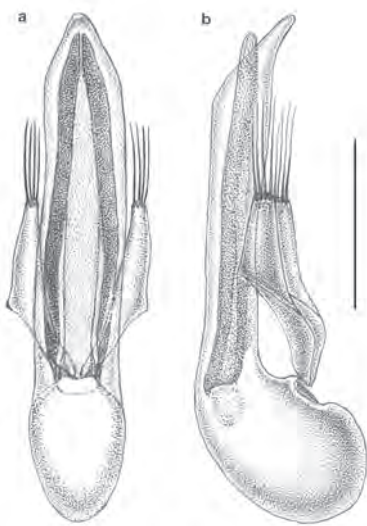


Figure 2. *Duvalius* (*Paraduvalius*) *ceremosnjensis* sp. n. Holotype male, aedeagus. a - dorsal view; b - lateral view. Scale = 0.50 mm.

Слика 2. *Duvalius* (*Paraduvalius*) *ceremosnjensis* sp. n. Холотипски мужјак, копулаторни апарат. а - дорзални аспект; б - латерални аспект. Скала = 0,50 mm.

vs. 5.00-6.20 mm), ratio of maximum width to length of head (from anterior margin of clypeus to posterior end of genae) (head wider than it is long vs. head as wide as it is long), length of antennae (exceeding slightly over middle of elytra vs. not reaching middle of elytra), ratio of maximum width to length of pronotum (along median line) (pronotum wider than it is long vs. pronotum longer than it is wide), position of maximum width of pronotum (between anterior fifth and fourth vs. about anterior third), ratio of length (linear distance along suture from elytral base to apex) to maximum width of elytra (1.76 vs. 2.00), position of first pair of elytral discal setae (at the level below fourth humeral seta vs. at the level of fourth humeral seta), shape of aedeagus in lateral view (apex of median lobe gradually narrowing distally, basal bulb larger, rounded basally vs. apex of median lobe abruptly narrowing distally, basal bulb smaller, somewhat constricted basally) and shape of apex of copulatory piece in dorsal view (pointed vs. rounded) (Jeannel, 1923, 1928).

Duvalius (P.) ceremosnjensis sp. n. can be distinguished from *D. (P.) petrovici* by its much greater total body length (from anterior margin of clypeus to apex of elytra) (6.29 mm vs. 4.12-4.65 mm), shape of eyes (oval vs. in form of a line), ratio of antennomere XI length to width (4.00 vs. about 3.00), shape of elytra (obovoid vs. ovoid), ratio of length (linear distance along suture from elytral base to apex) to maximum width of elytra (1.76 vs. 1.71), position of maximum width of elytra (slightly prior to middle vs. between middle and three-fifths of length), shape of shoulders (rounded, sloped vs. obtuse-angled, elevated), position of first pair of elytral discal setae (at the level below fourth humeral seta vs. at the level between third and fourth humeral setae), shape of aedeagus in lateral (apex of median lobe directed downwards, median lobe with sub-parallel sides, basal bulb less elongated, more rounded vs. apex of median lobe straight, median lobe gradually narrowing apically, basal bulb more elongated, less rounded) and dorsal views (more elongated, median lobe with a more pointed apex vs. less elongated, median lobe with a less pointed apex) and shape of copulatory piece in dorsal view (sub-basally widened vs. gradually narrowing apically) (Čurčić *et al.*, 2014a).

Duvalius (P.) ceremosnjensis sp. n. clearly differs from *D. (P.) beljanicae* by its greater total body length (from anterior margin of clypeus to apex of elytra) (6.29 mm vs. 4.05-4.59 mm), ratio of antennomere XI length to width (4.00 vs. about 3.00), shape of hind pronotal angles (acute vs. obtuse), shape of elytra (obovoid vs. ovoid), ratio of length (linear distance along suture from elytral base to apex) to maximum

width of elytra (1.76 vs. 1.71), position of maximum width of elytra (slightly prior to middle vs. below middle), shape of shoulders (sloped vs. elevated), number of well-developed striae on each elytron (four vs. two), position of first (slightly below anterior fourth of elytral length vs. slightly above anterior third of elytral length) and second pairs of elytral discal setae (slightly below three-fifths of elytral length vs. about at two-thirds of elytral length), shape of aedeagus in lateral (median lobe with sub-parallel sides, abruptly narrowing apically, apex more bent downwards, basal bulb more massive vs. median lobe gradually narrowing apically, apex less bent downwards, basal bulb less massive) and dorsal views (more elongated, median lobe with sub-parallel sides and a pointed apex vs. less elongated, median lobe somewhat widened basally, with a rounded apex) and shape of copulatory piece in dorsal view (sub-basally widened, pointed apically vs. medially widened, rounded apically) (Čurčić *et al.*, 2014b).

DISCUSSION

The Ceremošnja Cave is located on the northeastern slopes of the Homoljske Planine Mts., about 15 km from the town of Kučevo. The total length of all explored tunnels is 775 m. The cave contains three groups of channels: dry, inflow and periodical. Geologically, belongs to the inflow type of caves. The Strugarski Potok stream is flowing into the cave and continues its flow further underground, so the lowest parts of the cave are submerged for most part of the year (Đurović, 1998).

The type specimen of *D. (P.) ceremosnjensis* sp. n. was collected by pitfall trapping with rotten meat as bait in the middle, totally dark part of the Ceremošnja Cave characterized by a high level of humidity (presence of trickling water). The trap was positioned in the inflow chamber (active gallery) of the cave, in the vicinity of an underground stream (Strugarski Potok) (Đurović, 1998).

On several occasions after the only finding, attempts were made to collect more specimens of the new trechine beetle (both manually and by pitfall trapping) within the Ceremošnja Cave and a number of cave and endogean sites in the vicinity, however no additional efforts were successful. Therefore, we can consider the species quite rare.

The new troglobitic trechine ground beetle species is endemic to the Carpathian mountain system in eastern Serbia. The new species is the first known *Duvalius (Paraduvalius)* taxon from the Homoljske Planine Mts., representing the northernmost finding of *Duvalius* spp. in eastern Serbia.

The Ceremošnja Cave shelters two additional beetle taxa, namely, troglophile *Quedius* (*Microsaurus*) *mesomelinus skoraszewskyi* Korge, 1961 (Staphylinidae: Staphylininae) and troglaxene *Bryaxis sculptifrons* (Reitter, 1880) (Staphylinidae, Pselaphinae), the latter being an endemic of the Carpathian karst (Đurović, 1998). Therefore, the mentioned cave might be considered an important habitat for beetles since it is inhabited by two endemics – one to the Carpathian mountain range, and another to the cave (stenoendemic).

ACKNOWLEDGMENTS

The study was financially supported by the Serbian Ministry of Education, Science and Technological Development (Grant No. 173038). We are grateful to Siniša Ognjenović, who helped us in field work.

REFERENCES

- Belousov, I. A. (2017): Tribe Trechini Bonelli, 1810. In: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Revised and updated edition. Archostemata - Myxophaga - Adepfaga*; Löbl, I. and Löbl, D. (eds.), 357-455 pp. Brill, Leiden-Boston.
- Ćurčić, S., Vrbica, M., Antić, D., Ćurčić, B. & Vesović, N. (2014a): *Duvalius* (*Paraduvalius*) *petrovici* sp. n. and *D. (P.) sotirovi* sp. n. (Carabidae: Trechinae: Trechini): two new troglobitic ground beetles from Eastern and Southeastern Serbia. *Archives of Biological Sciences, Belgrade* **66** (2): 889-900.
- Ćurčić, S., Vrbica, M., Antić, D., Marković, Đ., Petković, M. & Ćurčić, B. (2014b): Three new cave-dwelling trechine ground beetles from Eastern and Southeastern Serbia (Coleoptera: Carabidae: Trechinae). *Archives of Biological Sciences, Belgrade* **66** (1): 409-421.
- Đurović, P. (ed.) (1998): Speleological Atlas of Serbia. Special Issues No. 52. Serbian Academy of Sciences and Arts, Geographical Institute „Jovan Cvijić“, Institute for Protection of Nature of Serbia, Faculty of Geography - University of Belgrade & Faculty of Biology - University of Belgrade, Belgrade.
- Guéorguiev, B. (2004): Contribution to the Bulgarian ground beetle fauna (Coleoptera: Carabidae). IV. Two new species of *Duvalius* (*Paraduvalius*) and notes on the other species of the subgenus. *Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste* **51**: 89-101.
- Guéorguiev, B. (2005): Two new cave inhabiting trechine beetles from Albania and Bulgaria (Coleoptera, Carabidae). *Fragmenta entomologica, Roma* **37** (1): 33-46.
- Guéorguiev, B. & Lobo, J. M. (2006): Adepfagous beetles (Insecta: Coleoptera: Adepfaga) in the western Rhodopes (Bulgaria and Greece). In: *Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece) I*; Beron, P. (ed.), 283-346 pp. Pensoft Publishers & National Museum of Natural History in Sofia, Sofia-Moscow.
- Guéorguiev, V. B. (1971): Notes sur le sous-genre *Paraduvalius* Kn. et descriptions de deux espèces nouvelles (Coleoptera, Carabidae – genre *Duvalius*). *Bulletin de l'Institut de zoologie et Musée, Académie bulgare des sciences* **33**: 155-164.
- Janák, J. & Moravec, P. (2008): Drei neue *Duvalius*-Arten aus Bulgarien und Serbien (Coleoptera: Carabidae: Trechinae). *Klapalekiana* **44**: 1-19.
- Jeannel, R. (1923): Description préliminaires d'anophthalmes nouveaux de Serbie. *Buletinul Societății de Științe din Cluj* **2**: 1-12.
- Jeannel, R. (1928): Monographie des Trechinae. Morphologie comparée et distribution géographique d'un groupe de Coléoptères (troisième livraison). *L'Abeille* **35**: 1-808.
- Moravec, P., Uéno, S.-I. & Belousov, I. A. (2003): Tribe Trechini Bonelli, 1810. In: *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata - Myxophaga - Adepfaga*; Löbl, I. and Smetana, A. (eds.), 288-346 pp. Apollo Books, Stenstrup.
- Pavičević, D., Zatezalo, A. & Popović, M. (2016): Biospeleological research of Cerjanska Cave and the northern part of Kalafat area. In: *Natural Monument Cerjanska Pećina. Surroundings, natural history, protection*; Nešić, D. and Jović, D. (eds.), 90-99 pp. Institute for Nature Conservation of Serbia & Directorate for the Construction of the City of Niš, Niš.
- Vrbica, M., Ćurčić, S., Antić, D., Petrović, A., Tomić, V., Petković, M., Marković, Đ., Stojanović, D. & Ćurčić, B. (2013): On some new cave-dwelling ground beetles (Coleoptera: Carabidae: Trechini) from Eastern Serbia. *Archives of Biological Sciences, Belgrade* **65** (4): 1687-1701.

НОВИ ТРОГЛОБИОНТНИ ТРЧУЉАК (SARAVIDAE: TRESHINAE) ИЗ ИСТОЧНЕ СРБИЈЕ

Драган Павићевић, Никола Весовић, Момчило Поповић, Срећко Ђурчић

Сажетак

У раду је дат опис нове врсте трехине *Duvalius (Paraduvalius) ceremosnjensis* sp. n. из пећине Церемошња код Кучева (источна Србија). Нова врста припада подроду *Paraduvalius* Knirsch, 1924, који убраја укупно 35 врста и четири подврсте распрострањене у источној и југоисточној Србији, северној и јужној Бугарској и североисточној Грчком (Moravec *et al.*, 2003; Guéorguiev, 2004, 2005; Guéorguiev & Lobo, 2006; Janák & Moravec, 2008; Vrbica *et al.*, 2013; Ćurčić *et al.*, 2014a, 2014b; Pavićević *et al.*, 2016; Belousov, 2017). Девет врста и четири подврсте овог подрода су забележене у Србији (Jeannel, 1923, 1928; Moravec *et al.*, 2003; Vrbica *et al.*, 2013; Ćurčić *et al.*, 2014a, 2014b; Pavićević *et al.*, 2016; Belousov, 2017). Нова врста трехина, *D. (P.) ceremosnjensis* sp. n., на основу одређених морфолошких одлика, као што су карактеристичан облик покрилаца, присуство заобљених рамена, одсуство полеглих длачица на темену, присуство уздужног жљеба на предњим тибијама, као и специфичан положај првог пара дискалних сета на покрилцима, припада групи врста „*stankovitchi*“ (према Guéorguiev, 1971). Од сродних врста, *D. (P.) stankovitchi* (Jeannel, 1923) (из Раваничке, Лазареве и Девојачке пећине),

D. (P.) petrovici S. Ćurčić, Vrbica, Antić & B. Ćurčić, 2014 (из Ресавске пећине) и *D. (P.) beljanicae* S. Ćurčić, Vrbica, Antić & B. Ćurčić, 2014 (из пећине Велика Агула), нова врста се јасно разликује по дужем телу, широј глави, редукованим очима овалног облика које су без оматидија, другачијем облику пронотума и његових задњих углова, обовоидним покрилцима, заобљеним спуштеним раменима, положају првог пара дискалних сета на покрилцима, као и по другачијем облику едеагуса и копулаторног дела.

Протекло је пуно година откада је један од аутора ове студије (Д. П.) у пећини Церемошњи пронашао лево покрилце тада непознате трехине (22. новембра 1987. године), па све до налаза целог примерка, тј. једног мужјака трехине (26. новембра 2008. године), за коју данас можемо поуздано тврдити да припада новој врсти за науку, чији опис дајемо у овом раду. Ово је најсевернији налаз у Србији и први налаз на Хомољским планинама једног таксона који припада подроду *Paraduvalius*. Сви досад познати таксони овог подрода у Србији пронађени су у пећинама и јамама у оквиру других планинских система у источној и југоисточној Србији (Кучајске планине, Бељаница, Сврљишке планине, Калафат, Ртањ).

THE PEREGRINE FALCON *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771) IN SERBIA

Bratislav Grubač

Nemanjina 1/14, 35250 Paraćin, Serbia, grubacbratislav@gmail.com

Abstract: This paper presents an overview of summarized data on the distribution, population, trend, ecology (habitat, feeding and breeding) and threats to the peregrine falcon *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771) in Serbia, with special reference to the recent period. Peregrine falcon is in general widely distributed sedentary bird, the habitat of which ranges from lowlands to high-mountainous areas at the approximate altitudes of 85 to 2500 m. Current, rather reduced breeding population from the period between 2014 and 2018, mostly occurs in the eastern, and much less in the southeastern, western, central and southern parts of the country. According to data for the period 1977-1997, one rather small population was breeding in the mountainous regions of Kosovo and Metohija. There is no reliable evidence of this species breeding in Vojvodina. In the distant past, the period from late 19th century to the 1970s, this species was very rare in Serbia. In the period 1977-1997, as well at the beginning of 21st century, the population increased from approximately 40-60 to 65-90 pairs. The current population exhibited a marked decline with the estimated 30-50 breeding pairs in the period 2014-2018. The peregrine falcon mostly breeds on the cliffs in rocky and hilly-mountainous areas up to 1.700 m of altitude. It mainly feeds on pigeons and doves, mostly *Columba livia f. domestica*, *C. livia*, *C. palumbus*, *Streptopelia turtur* and *S. decaocto*, as well as thrushes *Turdus spp.*, common starlings *Sturnus vulgaris*, crows and many other birds. Peregrine falcon usually lays eggs from the second half of March to early April, while the young start leaving the nest from late May to mid-June. Breeding success is on average 2.3 young (varies between 1 and 4) per successful nesting (N = 53), whereas productivity is 1.9 young per pair (N = 64). Illegal killing of the peregrine falcons by pigeon breeders and hunters represents a major threat and a cause of 94 % mortality of the species, thus being a major problem of this species' conservation in Serbia.

Key words: Peregrine falcon *Falco peregrinus*, Serbia, distribution, population, trend, ecology, threats.

Извод: У раду је дат сажет преглед података о дистрибуцији, популацији, тренду, екологији (станиште, исхрана и гнезђење) и угрожавајућим факторима сивог сокола *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771) у Србији, са посебним освртом на савремени период. Врста је широко распрострањена станица која се среће од низија до високопланинских области, оквирно од 85 до 2500 m н.в. Савремена, редукована, гнездећа популација, која се односи на период од 2014. до 2018. године, углавном се среће у источним, а знатно мање у југоисточним, западним, централним и јужним деловима земље. Према подацима за период 1977–1997. године, мања популација се гнезди у планинским регионима Косова и Метохије. Нема поузданих доказа о гнезђењу врсте на подручју Војводине. У прошлости, у периоду од краја 19. века до око 1970-их, врста је била веома ретка у Србији. У периоду 1977-1997. године, као и почетком 21. века, популација се повећала са 40-60 на 65-90 парова. Савремена популација показује упадљиво опадање, и процењена је на 30-50 гнездећих парова за период 2014-2018. године. Сиви соко се, углавном, гнезди на литицама у стеновитим брдско-планинским областима до 1.700 m н.в. Главна храна су му голубови и грлице, углавном *Columba livia f. domestica*, као и *C. livia*, *C. palumbus*, *Streptopelia turtur* и *S. decaocto*, и такође дроздови *Turdus spp.*, чворци *Sturnus vulgaris*, вране и многе друге птице. Јаја углавном полаже од друге половине марта до почетка априла, док младунци полећу крајем маја до средине јуна. Успешност гнезђења је 2,3 младунца или 1–4 младунца по успешном гнезђењу (N = 53), и продуктивност је 1,9 младунаца по пару (N = 64). Илегално убијање сивих соколова од стране одгајивача голубова, као и ловаца, велика је опасност и узрок око 94% морталитета врсте, као и главни проблем њеног очувања у Србији.

Кључне речи: Сиви соко *Falco peregrinus*, Србија, распрострањеност, популација, тренд, екологија, угрожавајући фактори.

INTRODUCTION

The peregrine falcon *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771) was a rare and insufficiently studied species in Serbia in the past. Only a few data on this species can be found in ornithological reports and articles dating back to the end of the 19th century and further until 1970s (Dombrovski, 1891, 1895; Rajzer, 1904; Reiser, 1939; Matvejev, 1950, 1964; Marčetić, 1956, 1971; Marčetić & Andrejević, 1960; Antal et al., 1969). This data show that the peregrine falcon was a very rare sedentary and nesting bird mostly occurring in mountainous areas of Serbia. First detailed research on the status and ecology of this species in Serbia were initiated in 1980 within projects on research and conservation of birds of prey and bird fauna in general (Vasić, 1980; Vasić & Grubač 1983; Vasić et al., 1985; Grubač, 1986; Marinković & Grubač, 2000; Grubač & Puzović, 2003; Grubač et al., 2013, 2018). The population began to increase significantly at the end of the 20th and the beginning of the 21st century (Marinković & Grubač, 2000; Puzović et al. 2009), however it experienced a sharp decline in the recent period (Puzović et al., 2015).

Bearing in mind the insufficient research and vulnerability of the peregrine falcon in Serbia, the author presents an overview of the distribution, population and trend, ecology (habitats, feeding and some aspects of breeding), threats and problems of protecting this species, which is based on bibliographic and field research, with particular reference to the contemporary period.

MATERIALS AND METHODS

The basic material for this paper consists of the summarized bibliographic and author's non-published data collected during field research in the period 1980–2018. In addition, numerous non-published data gathered by other ornithologists, as well as associates in the field, were used in this paper. Special emphasis was on the results of recent research on the species state, which were obtained during the project activities: "Survey, monitoring and conservation of peregrine falcon in Serbia", within the program of activities of the Institute for Nature Conservation of Serbia in the period 2014-2018.

Standard ornithological methods (mostly modified transect and observation from various points) were used during the collection of data on the peregrine falcon, which were adapted to this species. In addition, the survey and monitoring of the species was conducted on its well-known and potential breeding sites. The questionnaire for bird watchers, falconers and pigeon keepers was used as an auxiliary or additional method for identifying and collecting data on the threatening factors (especially considering the issue of killing individuals and the mortality of species etc.), as well as for discovering the presence of the species on some previously unknown sites. These data have been critically analyzed and checked.



Fig. 0: Adult male of the peregrine falcon. Western Serbia, December 2003. Photo: B. Grubač

RESULTS AND DISCUSSION

Distribution, population and trends

The peregrine falcon is widely distributed sedentary bird, the habitat of which ranges from lowlands to high-mountainous areas at the approximate altitudes of 85 to 2500 m. Breeding distribution includes mostly rocky and hilly-mountainous areas of the eastern, south-eastern, central, western and southwestern Serbia, as well as the territory of Kosovo and Metohija in the contemporary period (1980–2018). Furthermore, the presence of species in the breeding period implies a possible sporadic breeding in Vojvodina, which has not been confirmed even though there are indications (Marčetić, 1956; Obradović, 1997; Stojnić, 2001; Stojnić & Puzović, 2008; Šćiban et al., 2015). Contemporary breeding distribution of the peregrine falcon in Serbia according to the research conducted in the period between 2014 and 2018 has significantly been reduced due to killings. The species population in eastern Serbia remained relatively well-preserved, while in other areas it was mostly reduced.

The peregrine falcon was a very rare species in Serbia in the period from the second half of the 19th century to the second half of the 20th century (Matvejev, 1950, 1963; Vasić et al., 1985; Grubač, 1986). According to initial estimates by Marinković & Grubač (2000) the species numbers in the period from 1977 to 1979 was about 40 to 60 pairs, and between 1994 and 1996 it was estimated at 62 to 81 pairs. According to estimates, the species trend exhibited a slight increase. Based on the estimates by Puzović et al. (2003) in the period between 1995 and 2002, the population was between 65 and 80 breeding pairs, and the species trend was assessed as stable. The largest population was estimated at 75-90 pairs at the beginning of the 21st century (Puzović et al., 2009). However, later estimates for the period 2011-2013 showed 51-63 breeding pairs, while the short-term trend for the period 2000-2013 was assessed as slightly or moderately declining (Puzović et al. 2015). The total breeding population of the peregrine falcon in Serbia was estimated at about 170 breeding pairs for the period between the second half of the 20th century to date. The estimates were done on the basis of all known, determined, probable and possible breeding territories or known nesting sites, which were provided in all so far published papers, as well as according to non-published data. According to the latest research conducted in the period between 2014 and 2018, the population was estimated at about 30-50 breeding pairs. The absence of pairs and the presence of only individuals at several well-known breeding territories

were determined, which indicated significant changes and population decline. The long-term trend for the period 1998-2018 was estimated as a marked decline, which was as a result of continuous and intense killing by pigeon breeders. However, the research showed no new data on the state of population on the entire territory of Serbia. The current state of the population in Kosovo and Metohija is unknown and estimates are mainly given on the basis of the research conducted in the period from 1980 to 1997. A rather small population of this species in the mentioned period was estimated at about 10-15 pairs, and its trend was probably stable and remained stable.

Ecology – habitat, feeding and breeding

Habitat: In Serbia, the peregrine falcon breeds on cliffs in rocky and hilly-mountainous areas at the approximate altitudes of 200 m to 1700 m (Grubač, 1986; Marinković & Grubač 2000; Grubač & Puzović, 2003; Grubač et al. 2013, 2018). Even though it has not been confirmed, according to the questionnaires filled in by falconers, pigeon keepers and bird watchers, as well as according to some literature data (Marčetić, 1956; Marinković & Grubač, 2000), it is quite possible that this species breeds in lowland areas, on tall buildings and in the trees of both inhabited and uninhabited areas. In search of prey, this species occurs in various types of habitats, mainly in hilly and mountainous areas on rocks and cliffs, rocky grounds, pastures and forest habitats (at the altitudes of approximately 200 to 2500 m), as well as in human settlements and cities, around aquatic and other habitats in lowlands.



Fig. 1: Mountainous limestone cliffs – typical breeding site and habitat of the peregrine falcon in Serbia, Eastern Serbia, May 7th, 2016.

Photo: B. Grubač

Feeding: The main prey of the peregrine falcon in Serbia consists of various birds from the pigeon family, usually *Columba livia f. domestica*, but also *Columba livia* and *C. palumbus*, from the doves family, *Streptopelia turtur* and *S. decaocto*, and to a lesser degree from the family of true thrushes *Turdus spp.*, common starlings *Sturnus vulgaris*, various crows (Eurasian jay *Garrulus glandarius*, jackdaw *Corvus monedula*, common magpie *Pica pica*) and many other bird species (Dombrovski, 1895; Grubač, 1986; Pelle, 1990; Žiljak, 1995).

Breeding density: Average breeding density of the peregrine falcon population in Serbia in the period 1994-96 was 0.072 breeding pairs per 100 km², while the largest density was in Kosovo and Metohija and southwestern Serbia with 0.205 and 0.175 breeding pairs per 100 km² (Marinković & Grubač, 2000). The largest breeding density of the peregrine falcon was recorded in the area of the National Park Đerdap in eastern Serbia during research conducted in the period from 2010 to 2011, where eight breeding pairs were recorded at approximately 640 km², that is 10 breeding pairs at approximately 1500 km² (Grubač et al., 2013). According to the calculation, in the surroundings of the National Park Đerdap, there was one breeding pair at 80 km², whereas in the wider area one pair was breeding at 150 km². Only 7-8 breeding pairs at an area of 1000 km² were recorded on the mountain massif of Prokletije (Kosovo and Metohija) during research conducted in the period from 1994 to 1997 (Grubač & Puzović, 2003). The calculated breeding density was one pair at approximately 125-142 km². Average breeding density of the total peregrine falcon population in Serbia was estimated at 0.19 breeding pairs at 100 km². Average breeding density of the present population in Serbia was estimated at 0.03–0.05 breeding pairs at 100 km².

Breeding season: According to numerous observations and calculations, the peregrine falcon in Serbia mostly lays eggs in the second part of March or in the beginning of April, and the young leave their nest in the period from the end of May to mid-June, while in rare cases this lasts till the second half of July, probably in case of repeated attempts or late broods (Grubač, 1986).

Breeding success The peregrine falcon in Serbia has on average 2.3 (varies in range R=1-4) young per successful breeding (N = 53 successful breedings in the period from 1980 to 2018). Productivity was 1.9 young per pair (N = 64 in the period from 1980 to 2018).



Fig. 2: An adult female of the peregrine falcon near the nest, southern part of Central Serbia, July 2nd, 1982. Photo: B. Grubač

Threats and conservation problems

The main threats and conservation issues related to the peregrine falcon in Serbia are killing (various methods of intended killing by firearms, three-way hooks and different traps in order to kill, poison, as well as to kill young in their nests etc.), nest robbing, birds colliding with power lines, wires and different objects, loss and degradation of habitats, disturbance, probably contamination (due to uncontrolled use of pesticides and other toxic and dangerous chemicals) and electrocution.

The killing of the peregrine falcons by pigeon keepers and hunters was very common in Serbia in the past (Rašković, 1905; Dombrovski, 1895; Kuhn, 1898; Marčetić, 1956, 1971; Marčetić & Andrejević, 1960; Garovnikov, 1988; Vasić & Obratil, 1990; Marinković & Grubač, 2000). The recent illegal killings of the peregrine falcons and other birds of prey (the saker falcon, northern goshawk, Eurasian sparrowhawk etc.) by pigeon keepers in Serbia have reached alarming proportions and led to the large decline of population numbers of these species, pushing some of them to the brink of extinction.

According to research, at least 163-166 peregrine falcons were killed in Serbia by pigeon keepers in the period 1960–2018, while 22 individuals were killed by hunters. There is also unofficial data on the killing of 10-11 young in their nests by pigeon keepers. Compared to the total number, at least 160 individuals were killed only between 1991 and 2018. The total number of killed birds is probably significantly higher because a large number of killed birds have not been recorded. With its approximately 94% death rate,

illegal killing is the most common cause of death of peregrine falcons in Serbia.

Major threat to the peregrine falcon and other birds of prey, and indirectly to other animal species, is the intentional use of poisons and three-way hooks. A specific problem is the detection of these illegal activities in the field, and in particular the perpetrators, because these activities are done very discreetly. The use of poisons implies the lubrication of live pigeons' feathers with poisons or other toxic chemicals (e.g. creosane, carbofuran/furadan). Figure 3 shows a dead immature peregrine falcon that was confirmed to have been poisoned by furadan. The poisoned bird was found in Novi Sad on June 24th, 2017 (N. Stojnić, pers. com.). In addition, the placement of three-way hooks on domesticated pigeons by pigeon keepers is one of the common methods used to kill peregrine falcons and other species of birds of prey (Figure 4).

According to the mentioned questionnaires, nest robbing, that is, stealing young birds or eggs of the peregrine falcon for the purpose of falconry and private collections by foreign and domestic robbers has been a relatively common phenomenon since 1970s. The proportions of current illegal nest robbing and trade in the peregrine falcon in Serbia are unknown, and yet certain number of such cases is evident. This is also associated with illegal killing and capturing by pigeon keepers, since a number of captured live, injured and dead birds are being sold by pigeon keepers for various purposes (falconry, holding in captivity, as well as for private taxidermy collections).

Death or injuries to peregrine falcons due to collisions with various wires and objects are less common. Five such cases were recorded in Serbia. Marčetić & Andrejević (1960) state one case of a female that suffered serious injuries, which were caused by colliding with a barbed wire while chasing prey near Lepinje on June 15th, 1959. Pigeon keeper Z. Stanić found a seriously injured adult peregrine falcon which had collided with a building while hunting down a domesticated pigeon in Užice in August 1996. B. Šojić reported one seriously injured female found after it had probably collided with an electric line near the village of Zablacé in the surroundings of Čačak on January 3rd, 2001. Three days after that the bird died. V. Pajević claimed that one male was killed while chasing prey and colliding with a window glass of a hospital in Kragujevac in February 2004. According to the questionnaire, one immature female with a broken wing was found in Čačak in December 2009. It is assumed that the bird probably collided with some object.

The loss and degradation of habitats and disturbance of the peregrine falcon at their breeding sites in Serbia also represent threats, although no detailed research has been conducted on the proportions and consequences of their effects. Most likely there are cases of contamination of peregrine falcons in food chains, due to excessive use of pesticides and other chemicals in agricultural production and other activities, as well as cases of electrocution, however there is no data to confirm that.

Considering the fact that peregrine falcon is endangered species in Serbia, it is necessary to take urgent measures and activities on species protection



Fig. 3: A dead immature peregrine falcon poisoned by pigeon keepers using furadan, Novi Sad, June 2nd, 2017. Photo: N. Stojnić



Fig. 4: A dead feral pigeon attached to an electric line with three-way hook, surroundings of the village Svojnovo near Paraćin (Serbia), January 24th, 2013. Photo: B. Grubač

(Grubač et al., 2018). These would involve the urgent prevention and suppression of poisoning and other methods of killing birds by pigeon keepers and hunters, as well as of nest robbing and disturbing birds in their nests. In addition, a detailed and organized research and monitoring of the state of population and the trend of species, as well as of threatening factors is necessary. If further decline in the population numbers was determined, it would be necessary to establish a center for artificial reproduction in captivity, where injured individuals not capable of independent life in the wild would be used for such a purpose.

ACKNOWLEDGMENTS

I would like to express my gratitude to the following colleagues for the data provided: Slobodan Puzović (Novi Sad), Bogdan Šojić (Čačak), Slobodan Kulić (Leskovac), Brano Rudić (Užička Požega), Milan Glavonjić (Nova Varoš), Milorad Pašić (Zaječar), Nikola Stojnić (Novi Sad), Draženko Rajković (Novi Sad), Miloš Radaković (Belgrade), Ivan Medenica (Piroat), Dimitrije Radišić (Novi Sad), Tibor Buza (Senta), Ivica Rajović (Jagodina), Dragan Trajković (Kraljevo), Dragan Đekić (Valjevo), Ognjen Krnetić (Valjevo), Predrag Marković (Valjevo), Radoslav Novčić (Kriva Reka near Brus), Miroslav Stevanović (Niš), Zoran Stojković (Niš), Igor Aleksić (Vranje), Mihajlo Stanković (Sremska Mitrovica), Vojkan Petrović (Svrljig), Velja Pajević (Kragujevac), Nenad Dučić (Prijepolje), Vladimir Stevanović (Belgrade), Javor Rašajski (Vršac), Ivan Đurašković (Niš), Vladan Vučković (Beograd), Gordan Pomorišac (Belgrade), Aleksandar Pantelić (Belgrade), Hani Girgis (Krnjača near Belgrade). Also, the author would like to thank Nikola Radenković and Bojana Bojović (Belgrade) for translating the text into English.

REFERENCES

Antal, L., Fernbach, E., Mikuška, J., Pelle, I. & Szlivka, L. 1969. Register of Birds of the autonomous Province of Vojvodina. *Larus* 23: 73–127.

Dombrowski, E. 1891. Gassamelte ornithologishe Beobachtungen aus dem Jahre 1890. *Mitt. d. ornith. Vereins*, Wien.

Dombrowski, E. 1895. Osnovi ornitologije sjeverozapadne Srbije. *Glasnik Zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini* 7: 63–104.

Garovnikov, B. 1988. Katalog zbirke ptica u Pokarjinskom zavodu za zaštitu prirode u Novom Sadu. – *Priroda Vojvodine* 3: 1-88, Novi Sad.

Grubač, B. R. 1986. Beleške o gnežđenju i ponašanju sivog sokola (*Falco peregrinus* Tunstall, 1771) u jugoistočnoj Jugoslaviji. – *Larus* 36-7: 189-203.

Grubač, B., Milovanović, Z. & Šekler, M. 2013. *Ptice Đerdapa/Birds of Đerdap*. – JP Nacionalni park “Đerdap” - Zavod za zaštitu prirode Srbije - Veterinarski specijalistički institut “Kraljevo”, Donji Milanovac – Beograd. (in Serbian and English)

Grubač, B., Pantović, U. & Ružić, M. 2018. *Falco peregrinus*. In: Radišić, D., Vasić, V., Puzović, S., Ružić, M., Šćiban, M., Grubač, B., Vujić, A. eds. Crvena knjiga faune Srbije III – Ptice. Beograd: Zavod za zaštitu prirode Srbije, Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno–matematički fakultet, Departman za biologiju i ekologiju i Društvo za zaštitu i proučavanje ptica Srbije. pp 285–288.

Grubač, B. & Puzović, S. 2003. Fauna ptica. *Metohijske Prokletije – prirodna i kulturna baština*. Zavod za zaštitu prirode Srbije. Beograd, pp. 279-299.

Hill, D. 1985. Some contributions to the avifauna of southern parts of Serbia. *Glasnik prirodnjačkog muzeja u Beogradu* B 40: 191-206.

Kuhn, L. 1898. A Ragadozo Madarak Torontal Varmegy Madarvila-Gaban (Ptice grabljivice Torontalske županije). Sent Ištvan, Budimpešta. (Translation on Serbian: Valerija Macković & Marija Petrov, Narodni muzej Zrenjanin).

Kulić, S. 2005. Sivi soko *Falco peregrinus* lovi slepe miševе. *Ciconia* 14: 116–117.

Mandić, R. & Puzović, S. 1988. Prilog za faunu ptica Stare planine. *Zbornik radova - Prvih deset godina BID „Josif Pančić“*, Beograd, str. 107–124.

Marčetić, M. 1956. Peregrine (*Falco peregrinus*) in the Territory of Vojvodina and its breeding on buildings. *Larus* 9-10: 139–142.

Marčetić, M. 1971. *Ptice grabljivice*. Dnevnik, Novi Sad.

Marčetić, M. & Andrejević, D. 1960. Ornitofauna Kosova i Metohija. Rilindja, Priština.

Marinković, S. & Grubač, B. 2000. Sivi soko/ Peregrine Falcon *Falco peregrinus*. In: Puzović, S. (ed.) *Atlas ptica grabljivica Srbije/Atlas of Birds of Prey of Serbia*, Zavod za zaštitu prirode Srbije, Beograd/ Belgrade, pp. 177-182. (in Serbian and English summary).

Matvejev, S. D. 1950. *Rasprostranjenje i život ptica u Srbiji* (Ornithogeographia Serbica). SANU, monografija, 161, Beograd (in Serbian).

Matvejev, S. D. 1963. Višegodišnje i sezonske promene brojnosti ptica grabljivica u Srbiji. – *Arhiv bioloških nauka* 15: 127–147, Beograd.

Obradović, R. 1997. Sivi soko (*Falco peregrinus*) posmatran u doba gnežđenja. – *Ciconia* 6: 113.

Obradović, R. 1997. Sivi soko (*Falco peregrinus*) posmatran u doba gnežđenja. *Ciconia* 6: 113.

- Пантовић, У. 2015. Прелиминарна инвентаризација европски значајних врста птица у клисурама Србије. *Заштита природе* 65/1: 21–32, Београд.
- Pelle, I. 1990. Sivi soko *Falco peregrinus* u Zrenjaninu. – *Ciconia* 2: 95–96.
- Puzović, S., Radišić, D., Ružić, M., Rajković, D., Radaković, M., Pantović, U., Janković, M., Stojnić, N., Šćiban, M., Tucakov, M., Gergelj, J., Sekulić, G., Agošton, A. & Raković, M. 2015. *Ptice Srbije: procena veličina populacija i trendova gnezdarica 2008–2013*. Društvo za zaštitu i proučavanje ptica Srbije – Prirodno-matematički fakultet, Departman za biologiju i ekologiju, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad.
- Puzović, S., Sekulić, G., Stojnić, N., Grubač, B. & Tucakov, M. 2009. *Značajna područja za ptice u Srbiji*. – Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja, Zavod za zaštitu životne sredine Srbije, Pokrajinski sekretarijat za zaštitu životne sredine i održivi razvoj.
- Puzović, S., Simić, D., Saveljić, D., Gergelj, J., Tucakov, M., Stojnić, N., Hullo, I., Ham, I., Vizi, O., Šćiban, M., Ružić, M., Vučanović, M. & Jovanović, T. 2003. Ptice Srbije i Crne Gore – veličine gnezdišnih populacija i trendovi: 1990-2002. [Birds of Serbia and Montenegro – sizes of breeding populations and trends: 1990-2002.] *Ciconia* 12: 35-120, Novi Sad (in Serbian and English summary).
- Rajzer, O. 1904. Izveštaj o uspjehu ornitoloških putovanja u Srbiji 1899. i 1900. *Glasnik Zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini* 16: 125–152.
- Rašković, M. N. 1906. O tičijem svetu u Krajini. *I kongres srpskih lekara i prirodnjaka*, Beograd, pp. 1-16. (in Serbian)
- Reiser, O. 1939. *Materialien zu einer Ornithologie von Bosnien und Hercegovina nebst teilen von Serbien und Dalmatien*. – Selbstverlag des Museums, Wien.
- Ružić, M. & MacCurrach, R. 2005. Peregrine Falcon *Falco peregrinus*. *Acrocephalus* 26 (125): 114.
- Sekulić, V., Perić, V., Paković, Z., Puzović, S. & Milenković, V. 1986. Prilog za ornitofaunu Zlatske klisure i njene okoline. *Istraživač* 1: 227–231, Beograd.
- Stojnić, N. 2001. Ornitofauna površinskih kopova Fruške gore. – *Ciconia* 10: 93–107.
- Stojnić, N. & Puzović, S. 2008. Indicije gneždenja sivog sokola *Falco peregrinus* na Fruškoj gori. *Ciconia* 17: 89.
- Šćiban, M., Rajković, D., Radišić, D., Vasić, V. & Pantović, U. 2015. *Ptice Srbije – kritički spisak vrsta*. – Pokrajinski zavod za zaštitu prirode Srbije i Društvo za zaštitu i proučavanje ptica Srbije, Novi Sad.
- Škorpiková, V. 2010. Šta povezuje crvenotrbu crvenrepku, Šar planinu i češku ornitologiju? *Ciconia* 19: 9–11.
- Vasić, V. F. 1980. Prilozi za faunu ptica južnih delova SR Srbije (prvi deo). *Zbornik radova o fauni Srbije* 1: 101-128, SANU, Beograd.
- Vasić, V. F. & Grubač, B. 1983. Prilozi za faunu ptica južnih delova SR Srbije (drugi deo). – *Zbornik radova o fauni Srbije* 2: 197-255, SANU, Beograd.
- Vasić, V., Grubač, B., Sušić, G. & Marinković, S. 1985. The Status of Birds of Prey in Yugoslavia, with Particular Reference to Macedonia. In: Newton, I., Chancellor, R.D. (eds.): *Conservation Studies on Raptors*, ICBP Technical Publication Series No. 5. Princeton University Press, Cambridge. pp. 45–53.
- Vučanović, M. 2001. Prilog za faunu ptica planine Paštrik u Metohiji. *Ciconia* 10: 72–76.
- Žiljak, B. 1995. U carstvu sivog sokola: vladar surih stena. *Trag* 14: 14-15, Novi Sad. (in Serbian)
- Žuljević, A. 2000. Ornitofaunistički podaci iz okoline Niša u 1989. godini. *Ciconia* 9: 66–74.



СИВИ СОКО *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771) У СРБИЈИ

Братислав Грубач

У овом раду аутор даје сажети преглед публикованих и непубликованих података о дистрибуцији, популацији, тренду, екологији (станиште, исхрана и неки аспекти гнезђење) и угрожавајућим факторима сивог сокола *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771) у Србији, са посебним освртом на савремени период.

Сиви соко је, углавном, широко распрострањена станица у Србији, која се у потрази за пленом среће у веома бројним и различитим типовима станишта - ненасељеним, као и насељеним местима у низијама од 85 m н.в. до високопланинских литица, камењара, пашњака и рудина до 2500 m н.в. Садашња редукована гнездећа популација сивог сокола у Србији је, углавном, концентрисана у источним, знатно мање у југоисточним, западним, централним и јужним деловима земље (према подацима најновијих истраживања у периоду 2014–2018). Мањи део популације гнезди се у планинском региону Косова и Метохије (према подацима који се односе на период 1977–1997). Нема сасвим поузданих доказа гнезђења врсте у региону Војводине. У прошлости, врста је била веома ретка у Србији у периоду од краја 19. века до 1970-их година. У периоду 1977–1997, као и на почетку 21. века, популација је порасла са 40–60 на 65–90 гнездећих парова. Укупна гнездећа популација сивог сокола у Србији је процењена на око 170 парова за период током друге половине 20. и почетком 21. века. Она је одређена на основу свих познатих, утврђених, вероватних и могућих места гнезђења која су дата у свим публикованим радовима, као и на основу непубликованих података. Међутим, садашња популација у Србији је упадљиво опала, и процењена је на 30–50 гнездећих парова (односи се на период 2014–2018). Тренд популације је велико опадање које се односи на период од 1998. до 2018. године, а последица је континуираног и интензивног убијања.

Сиви соко се у Србији гнезди на литицама у стеновитим брдско-планинским подручјима од око 200 до 1700 m н.в. Сматра се да је могуће ретко гнезђење и у низијским пределима, у насељеним местима, на грађевинама и на дрвећу, што није потврђено, мада постоје индикације (Marčetić,

1956; Obradović, 1997). Главна храна сивом соколу у Србији су разни голубови и грлице (углавном *Columba livia f. domestica*, и такође, *C. livia*, *C. palumbus*, *Streptopelia turtur*, *S. decaocto*), али и дроздови *Turdus spp.*, чворци *Sturnus vulgaris*, врране и друге бројне птице.

Просечна густина укупне гнездеће популације сивог сокола у Србији процењена је на 0,19 гнездећих парова на 100 km². Просечна густина садашње гнездеће популације сивог сокола у Србији процењена је на 0,03–0,05 гнездећа пара на 100 km². Највећа густина гнезђења од 1,25 парова на 100 km² забележена је у Србији на подручју НП „Ђердап“ (Grubač et al., 2013).

Сиви соко у Србији јаја, углавном, полаже током друге половине марта до почетка априла, а младунци полећу од краја маја до средине јуна, а у ретким случајевима током друге половине јула (вероватно поновљена или закаснела легла). Успешност гнезђења је просечно износила 2,3 или 1–4 младунаца по успешном гнезђењу (N = 53), а продуктивност је 1,9 младунаца по пару (N = 64) у периоду 1980–2018. године.

Масовно илегално убијање сивог сокола и других птица грабљивица од стране одгајивача голубова, а у мањем обиму и од ловаца, главни су угрожавајући фактори и велики проблем заштите ове угрожене врсте у Србији. Према разним извештајима и анкетама у Србији је убијено најмање 163–166 сивих соколова од стране одгајивача голубова, и то у периоду 1960–2018. године. Такође, голубари су убили још 10–11 младунаца у гнезду, а ловци 22 јединке у периоду 1978–2018. Укупан број убијених сивих соколова је, вероватно, знатно већи, с обзиром на то да велики број убијених птица није забележен. Убијање птица од стране одгајивача голубова је највећи узрок смртности сивог сокола у Србији, и оно представља око 94% узрока морталитета врсте, а велики проблем представља и употреба отрова и трокраких удица за убијање сивог сокола и других птица грабљивица. Коришћење отрова се изводи премазивањем перја отровима или другим токсичним материјама на живим птицама (креозаном, карбофураном и другим опасним материјама).

Пљачка гнезда (узимање јаја и младунаца) сивог сокола од стране страних и домаћих крадљиваца за потребе соколарства, за музејске збирке, колекције и у друге сврхе, релативно је честа појава још од 1970-их година. Обим данашње илегалне пљачке гнезда и трговина сивим соколовима у Србији су непознати, мада је извесно да су ове појаве присутне. Иако у мањем обиму, евидентирано је и страдање сивог сокола услед колизије са разним жицама и објектима. У прилог томе су и забележених пет случајева налетања ове врсте на жице и објекте (Marčetić & Andrejević, 1960). Међу угрожавајућим факторима су и губитак и деградација станишта и узнемиравање сивог сокола на местима гнезђења у Србији, мада нема података о размерама и последицама дејства ових фактора.

Имајући у виду велику угроженост сивог сокола у Србији, неопходно је да се предузму специјалне ургентне мере и активности заштите врсте (Grubač et al., 2018). Оне подразумевају спречавање и сузбијање тровања и других метода убијања птица од стране одгајивача голубова и ловаца, пљачке гнезда и узнемиравања птица на гнездима. Такође, неопходно је детаљно и организовано истраживање и праћење стања популације и тренда врсте, као и сузбијање угрожавајућих фактора. Уколико се утврди даљи пад бројности популације неопходно је да се формира центар за вештачко размножавање у заточништву коришћењем пронађених и збринутих рањених и повређених јединки које нису способне за самосталан живот у дивљини.



Fig. 5: Adult male of the peregrine falcon. Western Serbia, December 2003. Photo: B. Grubač

ПРАВНЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ И ОЧУВАЊЕ ПРИРОДНИХ РЕСУРСА НАЦИОНАЛНИХ ПАРКОВА СРБИЈЕ

Данијела Аврамовић, Александра Илић Петковић

Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, danijela.avramovic@znrfaq.ni.ac.rs

Извод: Заштита и очување природних ресурса представља све актуелнију проблематику савременог друштва. Чињеница да национални паркови спадају у прву категорију заштићених природних добара од националног значаја, као и да је све израженије угрожавање њихових природних ресурса, определило нас је да у оквиру овог рада, на основу доступних података, законских аката и сопствених истраживања, укажемо на најзначајније мере за заштиту и очување природних ресурса националних паркова Србије. Одрживо коришћење природних ресурса и њихово очување представља један о приоритетних задатака целокупне друштвене заједнице. Потребно је дефинисати и поставити основни циљ садашњим и будућим генерацијама да се морају одговорно понашати према расположивим природним ресурсима како би се исти и у наредном периоду сачували.

Кључне речи: правне мере, заштита, очување, природни ресурси, национални паркови.

Abstract: The protection and conservation of natural resources is becoming one of the most contemporary issues of modern society. The fact that national parks fall within the first category of protected natural assets of national importance and that natural resources in national parks are becoming increasingly endangered served as a background of this paper, whereby the available data, legislative acts, and the research conducted by the authors of this paper were used to highlight the most significant measures of protection and conservation of natural resources in Serbian national parks. The sustainable use and conservation of natural resources represents one of priority tasks that concern the entire community. There is a need to define and set a fundamental goal to present-day and future generations that they need to act responsibly with all available resources in order to preserve them for the future generations.

Key words: legislative measures, protection, conservation, natural resources, national parks.

УВОД

Проблематика заштите животне средине и ресурса унутар природних добара може се посматрати са аспекта међународног и националног права. С обзиром да се Србија налази у процесу приступања Европској унији, у току је усклађивање законских прописа Републике Србије са прописима који важе у Европској унији. Из тог разлога, ово истраживање се заснива само на националном законодавству.

Мере за очување природних ресурса класификују се као мере за очување обновљивих и не-обновљивих природних ресурса. У националним парковима Законом о заштити природе и Законом о националним парковима је забрањена експлоатација необновљивих природних ресурса, а када је присутна, она је сведена на минимум, зато што су национални паркови заштићени, пре свега, због својих природних вредности (флора, фауна, вегетација, геонаслеђе, културно-историјске вредности итд.). Из тог разлога, овај рад указује на мере за заштиту и очување обновљивих природних ресурса.

Мере заштите и очувања обновљивих природних ресурса, према Решић (2002) и Јовановић и сар. (2011) разврставају се на правне и економске мере. Правне мере су: мере спречавања, то јест оне које се односе на прописивање забране слободног приступа и неконтролисаног коришћења ресурса, мере реакције на учињене повреде прописаних спречавања и мере којима се успостављају квантитативна ограничења - ограничења количина које могу да се подвргну експлоатацији. Економске мере су: фискалне мере (порези и субвенције) и систем индивидуалних трансферабилних квота.

На основу анализе многобројних закона, подзаконских аката, стратегија, планова управљања и других прописа који третирају проблематику која се односи на националне паркове и природне ресурсе, односно њихову експлоатацију и коришћење, све мере за заштиту и очување природних ресурса класификују се на административне (законске, економске), техничке, техничко-технолошке и стратешке. На подручју националних паркова примењује се већи број мера, метода, и активности са циљем очувања повољног стања, како природних ресурса, тако и појединачно значајних локалитета.

Правне мере заштите природних ресурса у националним парковима Србије

Правне мере заштите проистичу из правних, планских и стратешких докумената који се базирају на законским прописима донетим у циљу заштите и очувања природних ресурса у националним парковима Србије.

У поступку израде *Студије заштите националног парка*, након извршеног вредновања природних ресурса и степена угрожености, приступа се утврђивању режима и степена заштите у циљу очувања и унапређивања стања животне средине и природних ресурса на подручју националних паркова (Avramović, 2014). Одређене режиме заштите дефинисане за дато заштићено подручје потребно је испоштовати приликом израде планских докумената. Један од најзначајнијих планских докумената којим се уређује и дефинише намена простора у оквиру националних паркова је *Просторни план подручја посебне намене*, који постоји за национални парк „Ђердап“, „Копаоник“, „Тара“ и „Фрушка Гора“.

Режими заштите (члан 10, став 2 *Закона о националним парковима*) за национални парк одређују забрану активности и радњи, и ограничења, односно дозвољене радове и активности. За сваки национални парк се у оквиру *Правилника о унутрашњем реду* дефинишу правила за спровођење прописаних режима заштите, и активности и радње које су забрањене или ограничене. Активности и радње које се забрањују и ограничавају у свим националним парковима су: обављање активности које могу да погоршају еколошки статус дивљих биљних и животињских врста, њихових станишта и станишта врста које су значајне за очување биодиверзитета; сеча или уништавање дрвећа, жбуња и друге вегетације које доводи до угрожавања шума; земљишта од ерозије и слично; уношење неаутохтоних дивљих биљака (осим за спречавање ерозија или клизишта); уношење неаутохтоних дивљих врста животиња; лов дивљачи (изузетак санитарни и узгојни одстрел) и привредни риболов; изградња индустријских и металуршких објеката, као и објеката за рад са нафтом и гасом; изградња објеката којима се загађује ваздух, земљиште, вода и мења њихова количина; изградња нуклеарних и објеката за депоновање и рециклажу отпада; депоновање отпадног грађевинског материјала, земље, шута, пиљевине или смећа; отварање рудника са површинском и подземном експлоатацијом; експлоатација тресета и материјала из речних корита и река; изградња

аутопутева; коришћење шумских путева за јавни саобраћај; оштећивање информативних и других ознака и преоравање ливада и пашњака.

Осим општих забрана обављања активности и радњи на целокупној територији националног парка, на територији националног парка, на којој је успостављан **режим заштите I степена** (*Закон о заштити природе*, члан 35. став 2. и 3. и *Уредба о режимима заштите*, члан 3. став 1), забрањено је обављање следећих активности и радњи: коришћење природних ресурса; експлоатација природних ресурса (сеча шума, испаша, вађење минералних и других сировина, тресета, каптирање извора, одвођење вода, преграђивање речних токова и сл.); уништавање и оштећивање биљног покривача (сеча, ломљење, ископавање дрвета и жбуња и сл.); коришћење биљних делова и производа (сакупљање и одношење хумуса, грана и палих стабала, брање и сакупљање плодова, цветова и семена); хватање, убијање и растеривање животињских врста; изградња објеката и извођење грађевинских радова; неконтролисана посета и обилазак резервата; уношење нових биљних врста у флористички састав резервата и др.

Осим напред наведених општих забрана обављања активности и радњи на целокупној територији националног парка, као и забрана активности и радњи на површинама на којима је успостављан **режим заштите II степена** (*Закон о заштити природе*, члан 35. став 4-6. и *Уредба о режимима заштите*, члан 4. став 1) забрањено је обављање следећих активности и радњи: промена намена површина и непланска градња; измена морфологије терена и обављање земљишних радова; формирање индустријских објеката, стоваришта, магацина, складишта, хладњача и др.; депоновање комуналног, индустријског или другог отпада; изградња додатних инфраструктурних и саобраћајних система и објеката, као и изградња магистралних путева; индустријска експлоатација минералних и неминералних сировина; отварање позајмишта земље и камена и изградња каменолома; извођење хидрогеолошких и хидротехничких радова; испуштање отпадних вода у водотокове; каптирање извора; сакупљање свих врста биљака и животиња наведених у *Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне и Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива*; лов дивљачи и напланска сеча; уношење страних биљака и животиња и употреба хемијских средстава и ложење ватре.

Осим општих забрана обављања активности и радњи на целокупној територији националног парка, као и забрана активности и радњи на површинама националног парка на којима је дефинисан I или II степен заштите, на територији националног парка на којој је успостављен **режим заштите III степена** (*Закон о заштити природе*, члан 35. и *Уредба о режимима заштите*, члан 5. став 1) забрањено је обављање следећих активности и радњи: изградња објеката који угрожавају споменике културе или њихову заштићену околину; изградња хидроелектрана и инфраструктуре за снабдевање енергијом и ширење постојећих насеља у правцу подручја у режиму I и II степена заштите.

У циљу што адекватније заштите подручја националног парка, осим напред наведених активности и радњи које се не могу обављати, неопходно је одредити и радње и активности које се могу обављати. Сходно томе, на подручју националног парка, које се налази у **режиму заштите I степена**, *Уредба о режимима заштите*, члан 3, став 2 радове и активности ограничава на: научна истраживања и праћења природних процеса (климатска осматрања, нумерисање стабала, узимање узорака земљишта, вода, биљака, инсеката и других животињских врста); изнајмљивање површина на којима се могу вршити мерења и постављање уређаја; интервенције на вегетацији и земљишту у експерименталне сврхе (засађивање, засејавање, проређивање, уклањање маховине, повећање или смањење влаге у земљишту и др.); уређивање и обезбеђивање приступа до резервата; ограђивање појединих делова због непосредне физичке заштите; примену техничких и биолошких мера заштите против болести и штеточина; примену техничких мера заштите од пожара и постављање противпожарних осматрачница; спровођење заштитних, санационих и других мера у случају пожара, природних непогода и удеса, болести и премножавања биљних и животињских врста и реконструкцију и одржавање постојећих објеката од посебног значаја (високонапонски далеководи).

На подручју националног парка, које се налази у **режиму заштите II степена**, *Уредба о режимима заштите*, члан 4, став 2, радове и активности ограничава на: регулацију и преграђивање водотокова; формирање водоакумулација до укупно 10 милиона m³; изградњу мини хидроцентрала до 5 kW на мањим водотоцима; мелиорационе и друге хидротехничке радове на површини до 5 ha; изградњу електрана на био-гас до 1 MW и соларних електрана до 50 kW; изградњу саобраћајница и објеката енергетске, комуналне и друге

инфраструктуре, а који не утичу негативно на статус биљних и животињских врста, њихових станишта, природних вредности и на лепоту предела националног парка; изградњу мањих објеката за смештај туриста, угоститељство, наутички туризам, презентацију вредности или објеката у традиционалном стилу на простору који је планиран за ту намену; изградњу стамбених и економских објеката пољопривредних и шумских газдинстава, а који неће негативно утицати на статус биљних и животињских врста у националном парку; ограничену експлоатацију природних ресурса (камен, глина и други материјали на површини терена од 150 m²); изградњу објеката за комерцијално гајење домаћих животиња и ситне дивљачи капацитета до 100 места за бројлере, 500 места за живину и 10 места за говеда; рекреативни и научно-истраживачки риболов; санитарни лов дивљачи (заштитно ловство); сакупљање гљива, дивљих биљних и животињских врста само на приватним парцелама; газдовање шумама и шумским земљиштем у складу са Планом управљања националним парком и одржавање постојећих монокултура.

На подручју националног парка, које се налази у режиму заштите III степена Уредба о режимима заштите, члан 5, став 2 радове и активности ограничава на: изградњу енергетских објеката и мини хитроелектрана снаге до 30 MW; изградњу електрана на био-гас до 5 MW и соларних електрана до 100 kW; изградњу ветрогенератора у рубним зонама граница III степена; изградњу мањих индустријских објеката за претежно локалне потребе; изградњу објеката инфраструктуре, јавних скијалишта и слично, у складу са одрживим коришћењем природних вредности и капацитета простора; изградњу складишта индустријске робе и грађевинског материјала на рубним деловима заштићеног подручја; изградњу викендица на рубним деловима заштићеног подручја уз постојећа насеља, као и изградњу унутар и око постојећих насеља; експлоатацију минералних сировина и геотермалних ресурса, као и прераду минералних сировина на удаљености која је већа од 2 до 3 км од зона I и II режима заштите; изградњу мањих објеката за сакупљање, складиштење и третман неорганичког отпада; рекреативни, санациони и научно-истраживачки риболов, као и санитарни лов дивљачи и одржавање постојећих пољопривредних номенклатура.

Дозвољени радови и активности које се изводе у режимима I, II и III степена заштите (Уредба о режимима заштите, члан 6. став 1): ограничавају се просторно и временски и изводе се у обиму и на начин у складу са одрживим коришћењем

природних вредности и капацитета простора. На тај начин се спречава сваки облик угрожавања темељних вредности националног парка. Постојећи изграђени енергетски и рударски објекти и радови започети на територији на којој се примењује II и III режим заштите користе се у складу са законским прописима (Уредба о режимима заштите, члан 4. став 18 и члан 5. став 18).

Мере заштите природе у националном парку

У циљу очувања и унапређивања природних вредности националног парка, није довољно успоставити само одређене режиме заштите којима се одређује начин и степен заштите, коришћења, уређења и унапређења заштићеног природног добра, већ је неопходно применити и одређене мере заштите природе у националном парку.

Мере заштите природе у националном парку, према Закону о заштити природе, обухватају: утврђивање и процену стања, појава и процеса у природи и пределу; спровођење мера заштите природе у плановима и документима; одрживо коришћење природних ресурса; израду извештаја о стању природе; ублажавање штетних последица које су настале активностима у природи коришћењем природних ресурса, или услед природних катастрофа; повезивање и усклађивање националног система заштите националних паркова са међународним системом заштите националних паркова; научни и стручни рад у области заштите природе; извештавање јавности; подстицаје и промоције заштите националног парка и укључивање локалних заједница у систем заштите националног парка. Активне мере заштите природе обухватају заштиту популација врста на природном станишту, очување природних екосистема, очување и опоравак популација на њиховим природним стаништима, као и очување појава геодиверзитета на месту настанка или налазишта стена, руда, минерала, кристала и фосила.

Стратешка процена утицаја на животну средину националног парка

Стратешка процена утицаја на национални парк врши се за планове, програме и основе које се односе на заштиту природних и културних добара, биљног и животињског света и њихових станишта у националном парку, и у складу је са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину. Поступак стратешке процене утицаја на

животну средину националног парка састоји се од следећих фаза: припремна фаза, извештај о стратешкој процени, поступак одлучивања. *Припремна фаза* обухвата: одлучивање о изради стратешке процене, избор носиоца израде извештаја о стратешкој процени и учешће заинтересованих органа и организација. *Извештај о стратешкој процени* описује, на основу Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину, вреднује и процењује могући значајнији утицај на животну средину, до којег може доћи имплементацијом плана и програма, односно дефинише мере за смењивање негативног утицаја на животну средину. Овај извештај чине: *Полазне основе* (план и програм, преглед постојећег стања, квалитет животне средине анализираних подручја, варијанте решења и друго); *Општи и посебни циљеви* (усклађеност са другим плановима и програмима утврђеним на нивоу Републике Србије и на међународном нивоу); *Процена могућих утицаја* (приказ процењених варијанти решења, унапређивање варијанти, подаци о заштићеном природном добру, итд.); *Смернице* (израда стратешких процене и процена утицаја на животну средину); *Програм праћења стања животне средине* (план и програм, индикатори за праћење, поступање у случају неочекиваних негативних утицаја и друго). *Поступак одлучивања* обухвата: учешће заинтересованих органа, организација и јавности, оцену извештаја, сагласност на извештај, доступност информација, итд.

Процена утицаја на животну средину националног парка

С обзиром на чињеницу да режими заштите на подручју националног парка обухватају режиме заштите I, II и III степена, на које се непосредно примењују забране и ограничења радова и активности које могу да доведу до нарушавања основних обележја и других својстава националног парка, неопходно је извршити обавезну процену њиховог утицаја на животну средину националног парка. Закон о процени утицаја на животну средину одређује да се процена утицаја врши за пројекте из области индустрије, рударства, енергетике, саобраћаја, туризма, пољопривреде, шумарства, водопривреде, управљања отпадом и комуналном делатношћу, и пројекте који се планирају у националном парку и заштићеној околини националног парка.

Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на

животну средину дефинисане су две листе: Листа 1 – за пројекте за које је обавезна процена утицаја на животну средину и Листа 2 – за пројекте за које се може захтевати процена утицаја. Пројекти за које је обавезна процена утицаја на животну средину (Листа 1) обухватају: постројења (на пример за прераду нафте, гасификацију, топљење метала, третман опасног отпада, пречишћавање отпадних вода и др.); објекте (хидротехнички објекти, бране, цевоводи за транспорт гаса и нафте, узгој живине, складиштење нафте); активности изградње железничких пруга и припадајућих објеката, експлоатацију подземних вода, вађење нафте и природног гаса, изградњу надземних далеководи и друго). Пројекти за које се може захтевати процена утицаја (Листа 2) групишу се у 15 група (пољопривреда и шумарство, екстрактивна индустрија, производња енергије, цевоводи, складиштење запаљивих течности и гасова, производња и прерада метала, индустрија прераде минерала, хемијска индустрија, прехранбена индустрија, индустрија текстила, коже, дрвета и папира, гумарска индустрија, инфраструктурни пројекти, туризам и рекреација и остали пројекти. Сви пројекти наведени у Листи 1 и Листи 2, а који се реализују у националном парку и заштићеној околини националног парка подлежу обавезној процени утицаја на животну средину националног парка. Због тога носиоци пројеката који се планирају на подручју националног парка подnose захтев за реализацију Студије о процени утицаја пројеката који се планирају у националном парку.

Студија о процени утицаја пројеката који се планирају у националном парку садржи: податке о носиоцу пројекта; опис пројекта и локације на којој се планира његова реализација; приказ стања животне средине на локацији (микро и макро локација); опис могућих утицаја пројекта на животну средину; процену утицаја на животну средину у случају удеса; опис мера за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину; програм праћења утицаја на животну средину; податке о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина, као и немогућности да се прибаве одговарајући подаци. Након спроведене процедуре, надлежни орган доноси одлуку о давању сагласности на Студију о процени утицаја пројеката који се планирају у националном парку, или одбијању захтева за давање сагласности на студију утицаја.

Успостављање и утврђивање заштићеног природног добара на подручју националног парка

Ради очувања биолошке разноврсности, природног генофонда, односно врста које имају посебан значај са еколошког, екосистемског, биогеографског, научног, здравственог, економског и других аспеката за Републику Србију, приступа се проглашавању дивљих врста биљака, животиња и гљива као: строго заштићене дивље врсте и заштићене дивље врсте.

Сходно томе, на подручју националног парка спроводи се заштита строго заштићених дивљих врста и заштита заштићених дивљих врста. Мере заштите строго заштићених дивљих врста су: забрана коришћења и уништавања; забрана активности којима се угрожавају дивље врсте и њихова станишта; управљање популацијама (заштита станишта, праћење стања, биотехничке мере, санација и ревитализација оштећених станишта, научна истраживања, образовне активности, популаризација очувања и заштите врста). Мере заштите заштићених дивљих врста су: ограничено коришћење; забрана уништавања; забрана активности којима се угрожавају дивље врсте; управљање популацијама.

Међународна унија за заштиту природе дефинисала је степен угрожености биљних и животињских врста кроз категорије угрожености таксона (IUCN, 2001). У односу на категорију угрожености таксона и критеријума, разликују су: EX – Изумрли – када је последњи примерак таксона мртав; EW – Ишчезао у природи – када таксона више нема у одговарајуће време (доба дана, сезоне, године) на одређеној територији; CR – Крајње угрожен (у непосредној опасности од ишчезавања) – вероватноћа ишчезавања таксона у непосредној будућности; EN – Угрожен (таксони у опасности од ишчезавања) – врло висока вероватноћа да ће ишчезнути у природним условима у блиској будућности; VU – Рањив – висока вероватноћа да таксон ишчезне у природним условима у блиској будућности; LR – Ниска вероватноћа опасности – таксон је изложен ниској вероватноћи опасности да буде угрожен (CD – зависи од заштите; NT – скоро угрожен; LC – најмање забрињавајући); DD – Без довољно података – Недостатак података о распрострањености таксона; NE – Неопредељен – Таксон није подвргнут критеријумима за процену.

Сваки истраживач на основу података којима располаже, може применити следеће додатне критеријуме: Критеријум А: смањење популације

за неки временски период; Критеријум В: површина ареала и површина заузетог простора; Критеријум С: мала величина и опадање популације; Критеријум D: екстремно мала и ограничена популација; Критеријум Е: процена вероватноће ишчезавања за временски период.

Стављање под контролу коришћења и промета одређене дивље флоре и фауне на подручју националног парка

Сакупљање, коришћење и промет одређене флоре и фауне на подручју националног парка ставља се под контролу ради обезбеђивања њиховог коришћења сакупљањем из природних станишта у количинама и на начин којим се не би угрозио њихов опстанак у будућности, структура и стабилност животних заједница. *Уредбом о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне обухваћене су 63 врсте биљака, три врсте лишјајева, 15 врста гљива и девет врста дивље фауне, које су стављене под контролу сакупљања, коришћења и промета.*

Сакупљање заштићених врста може се вршити у одређеним количинама које се утврђују сваке године за подручје националног парка, уз уважавање следећих принципа: забрана сакупљања заштићених врста изван прописаних периода; забрана коришћења техничких средстава за сакупљање дивљих врста; обавезна стручна оспособљеност сакупљача за сакупљање заштићених врста; обавеза придржавања одређених правила и техника приликом сакупљања заштићених врста; забрана оштећивања подземних органа, ломљења стабала и грана дрвећа и жбунова и др. Уз ове мере заштите дивље флоре и фауне, примењују се још и следеће мере заштите: забрана лова у одређеном периоду – ловостај, чиме се штите одређене врсте сисара и птица; трајна или привремена забрана улова риблиг фонда; забрана сакупљања појединих заштићених врста дивље флоре и фауне на одређеним територијама.

Техничко-технолошке мере заштите природних вредности националног парка

У циљу заштите и очувања повољног стања природних вредности у националном парку, могуће је применити и одређена техничко-технолошка решења којима се елиминишу или ублажавају негативни утицаји на природне вредности. У пракси се највише примењују *специјална техничко-технолошка решења* која омогућавају стварање

еколошких прелаза, чиме се стварају услови за несметан и сигуран прелазак дивљих животиња са једног на друго подручје. Еколошки прелази могу бити: еколошки мостови, наменски изграђени пролази и прелази, тунели, пропусне цеви, јаркови, сигурносни и усмеравајући објекти, рибље стазе, лифтови и др. Који ће се еколошки прелаз употребити, одређује се на основу анализе еколошког стања и угрожености подручја, састава природне вегетације и кретања дивљих животиња, нарочито у репродуктивном периоду. У зависности од своје намене, еколошки прелази могу бити прелази за водоземце и гмизавце, мале и велике дивље животиње, као и пејзажни мостови (Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња, Приручник за пројектовање путева у Републици Србији).

Прелази за водоземце и гмизавце представљају тунеле са усмеривачима кретања, који садрже отворе на оба краја, правоугаоног или елиптичног облика. *Прелази за мале дивље животиње* (лисица, видра, јеж, јазавац, зец и друге) су подземни прелази, округлог и правоугаоног облика, чије се димензије прилагођавају врсти животиње којој је прелаз намењен. *Прелази за крупне дивље животиње* (нпр. дивља свиња, срна и друге) могу бити надземни прелази (заштитне ограде) и подземни прелази.

Мере заштите природних вредности у националном парку могу да подразумевају и: заштитне ограде којима се спречава пад животиња и њихов прилаз саобраћајницама, елиминише или смањује негативан утицај буке и светлосних снопова са саобраћајнице и др.; примену техничких мера заштите против штеточина; постављање противпожарних осматрачница; примену техничких мера заштите од пожара; ограђивање појединих делова због непосредне физичке заштите; изградњу објеката за управљање отпадом; ограничавање или мењање режима саобраћаја у случају могућег угрожавања или наношења штете природним вредностима у националном парку; изградњу хранилишта, појилишта и надстрешница; спровођење мера забране приступа појединим локалитетима; изградњу улазних станица са одговарајућим објектима и опремом; постављање саобраћајно-техничке сигнализације; изградњу едукативних и визиторских центара и др.

Праћење стања природних вредности националног прака

Праћење стања – мониторинг је основ механизма и ефикасног праћења успешности примене режима заштите и остваривања циљева очувања природних вредности на подручју националног парка. Праћење стања животне средине уређује се законским и подзаконским актима. Према *Закону о заштити животне средине*, праћење стања животне средине у националном парку обухвата: мониторинг, информациони систем и извештај о стању животне средине.

Мониторинг у националном парку врши се, према *Закону о заштити природе и Закону о заштити животне средине*, систематским праћењем вредности индикатора, стања квалитета воде, ваздуха, земљишта, флоре и фауне, односно праћењем негативних утицаја на животну средину, стања животне средине, мера и активности које се примењују у циљу смањења негативних утицаја и подизања нивоа квалитета животне средине (Аврамовић, 2014).

Информациони систем стања животне средине у националном парку подразумева формирање, класификовање, одржавање, презентовање и дистрибуцију нумеричких, описних и просторних база података о квалитету медијума, праћењу стања и заштити животне средине, законодавним, административним, организационим и стратешким мерама превенције и др., као и вођење регистра извора загађивача животне средине у националном парку. Све ово је регулисано Уредбом о садржини и начину вођења информационог система заштите животне средине, методологији, структури, заједничким основама, категоријама и нивоима сакупљања података, као и о садржини информација о којима се редовно и обавезно обавештава јавност.

Извештај о стању животне средине у националном парку израђује се у складу са *Законом о заштити животне средине*, на основу прикупљених података и информација добијених праћењем одговарајућих индикатора.

Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину прописан је садржај програма праћења стања животне средине у националном парку који садржи опис циљева плана и програма, индикаторе за праћење стања животне средине, права и обавезе надлежних органа, поступање у случају појаве неочекиваних негативних утицаја и друге елементе у зависности од врсте и обима плана и програма.

У складу са Одлуком о утврђивању националног програма заштите животне средине, кључне области мониторинга у националном парку су природне вредности (биодиверзитет, геонаслеђе, предео, шуме), ваздух, вода и земљиште, као и бука и емисије.

Систем мониторинга у националном парку заснива се на: подацима о животној средини који су присутни у поступку израде и реализације различитих пројеката и програма у националном парку (водоснабдевање, канализација, саобраћајна и енергетска инфраструктура, рекултивација земљишта након експлоатације, пројекат заштите, санације и унапређења биодиверзитета, феномени геонаслеђа, предела, шума и друго) и подацима заснованим на прописима и утврђеним различитим програмима редовног мониторинга животне средине на републичком и/или локалном нивоу. Мониторинг стања већине чинилаца животне средине на подручју националног парка врше јединице локалне самоуправе, односно општине на чијим територијама се налази национални парк.

Мониторинг систем за контролу квалитета вода дефинисан је Законом о водама. Основни документ за мониторинг статуса вода у националном парку је Годишњи програм мониторинга статуса вода за текућу годину (нпр. *Уредба о утврђивању Годишњег програма мониторинга статуса вода за 2018. годину*). Програм који реализују Републички хидрометеоролошки завод и Агенција за заштиту животне средине обухвата: месечна, недељна или дневна мерења и осматрања вотодока, водоакумулација и изворишта од посебног значаја; годишња испитивања квалитета седимената и годишња испитивања подземних вода.

Мониторинг водних тела која служе водоснабдевању становништва врше територијално надлежни заводи и институти за заштиту здравља, а обим и врста тог мониторинга прилагођавају се динамици реализације планских решења у домену обезбеђења комуналних потреба водоснабдевања, пре свега у вези са туристичком изградњом (Avramović, 2014).

Мониторинг систем за контролу квалитета ваздуха је дефинисан у складу са Законом о заштити ваздуха. Стандарди и методе мониторинга ваздуха у националном парку прописани су *Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха*. У прилозима ове уредбе дати су критеријуми за оцењивање концентрација и прекорачења горњих и доњих граница одређених загађујућих супстанци у ваздуху. Предмет систематског мерења квалитета ваздуха у националном парку су: одређене неорганске материје (сумпор

диоксид, чађ, суспендоване честице, азот диоксид, приземни озон, угљен моноксид, хлороводоник, флуороводоник, амонијак и водоник сулфид); укупне таложне материје из ваздуха; тешки метали у укупним таложним материјама (арсен, кадмијум, олово, жива, никл и др.); органске материје (угљен дисулфид, стирен, толуен, акролеин и др.) и канцерогене материје (арсен, хром шестовалентни, никл, винил хлорид, азбест). Ова мерења спроводи Републички хидрометеоролошки завод на основу програма Владе Републике Србије, односно Програма мониторинга животне средине који доносе надлежне локалне самоуправе.

Стање квалитета ваздуха у националном парку зависи од емисије гасова пореклом из дозвољених привредних делатности, саобраћаја, домаћинства и неконтролисаног сагоревања (пожари и спаљивање различитих материјала). Степен загађивања ваздуха, тј. присутности загађујућих материја у ваздуху (SO₂, CO₂, NO₂, суспендоване честице PM₁₀, PM_{2,5}) зависи, пре свега, од коришћења застарелих технологија у производњи, коришћења старих возила, површина захваћених пожарима и др. У циљу праћења квалитета ваздуха, Агенција за заштиту животне средине континуирано спроводи праћење квалитета ваздуха на територији Републике Србије, па самим тим и у оквиру националних паркова (Агенција за заштиту животне средине, 2012; Радовић, 2017). Оцена квалитета ваздуха врши се на основу годишњих концентрација загађујућих материја, које се добијају мерењем на аутоматским метеоролошким станицама за мерење квалитета ваздуха.

Мониторинг систем за контролу квалитета земљишта намењеног пољопривредној производњи у националном парку прописан је *Законом о пољопривредном земљишту* и односи се на испитивање количина опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање, према Програму донетом од стране министра надлежног за послове пољопривреде. Контрола плодности обрадивог пољопривредног земљишта и количине унетог минералног ђубрива и пестицида врши се по потреби, а најмање једном у пет година. Уз извештај о основним истраживањима обавезно се даје препорука о врсти ђубрива које треба користити и најефикаснијим начинима побољшања хемијских и биолошких својстава земљишта. Ова испитивања могу обављати стручно и техничко оспособљена и овлашћена правна лица (предузећа, привредна друштва и др.).

Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине утврђује обавезу мониторинга емисије/ефеката на њиховом извору,

као саставног дела прибављања интегрисане дозволе за постројења и активности које могу имати последице по животну средину националног парка и здравље људи.

Закон о заштити од буке у животној средини предвиђа да се мониторинг буке врши систематским мерењем, оцењивањем или прорачунавањем одређених индикатора буке. Процена, праћење и контрола нивоа буке одвија се на нивоу државе, јединица локалне самоуправе или управљача националног парка. Подаци из мониторинга буке, саставни су део јединственог информационог система животне средине.

Основни циљ мониторинга природних вредности је успостављање система *праћења стања биодиверзитета, популација дивљих врста флоре и фауне* (превасходно осетљивих станишта и ретких и угрожених врста) и *стања и промена предела и објеката геодиверзитета*, што је дефинисано Законом о заштити природе и Националном стратегијом одрживог коришћења природних ресурса и добара. Претходно наведена надгледања су у надлежности Завода за заштиту природе Србије, на основу средњорочног плана и годишњих програма заштите природних добара као и управљача заштићених подручја, јавних предузећа за газдовање шумама, корисника ловишта и рибарских подручја који су дужни да планирају и спроводе мере и активности на праћењу и управљању популацијама строго заштићених и заштићених дивљих врста у оквиру програма и планова управљања, у складу са овим и посебним законима. Мониторинг шума обављају одговарајуће научне институције из домена шумарства и шумске управе, према посебним програмима и пројектима који се доносе за период од десет (опште основе) и пет година (посебне основе), и којима се егзактно оцењују резултати газдовања и промене које су се десиле, нарочито у односу на негативне утицаје и промене (сушење шума, ветрови и снегови, пожари, каламитет и болести шума, ветроломи и снеголоми) (Avramović, 2014). Минимумом генералног мониторинга сматра се надгледање природних вредности једном годишње, а појединаче активности на мониторингу се организују према потреби у случају непредвиђених промена које могу имати значајне негативне ефекте. Мониторинг бројности и здравственог стања састојина је, у складу са Законом о заштити природе и Законом о националним парковима, у надлежности управљача националног парка.

ЗАКЉУЧАК

На основу свега изнетог у раду, може се закључити да постоји сет правних, економских и биолошких мера, као и техничка решења која су предвиђена законским и подзаконским и другим документима ради заштите и очувања природних ресурса у националним парковима Србије. Циљ свих наведених мера за заштиту и очување природних ресурса је исти, а то је спречавање уништавања и неконтролисане употребе природних ресурса како на целокупној заштићеној територији тако и у појединачним режимима заштите. Међутим, сва јавна предузећа која управљају националним парковима у Србији, већим делом се „издржавају“ експлоатацијом природних вредности, и то, пре свега, шума и шумских ресурса. Из тог разлога, потребно је променити постојећи систем финансирања јавних предузећа националних паркова.

Може се закључити да је неопходно перманентно праћење свих кључних индикатора како би се што прецизније дефинисале мере заштите и очувања природних ресурса за сваки национални парк. Истраживања су показала да у националним парковима у Србији поједини документи, као што је Правилник о унутрашњем реду, нису усклађени са законским прописима. Мере за заштиту и очување природних ресурса националних паркова морају се дефинисати за сваки национални парк понаособ из разлога што су паркови морфолошки потпуно различити. Само комбиновањем предвиђених мера и њиховом континуираном применом постигао би се ефикасан систем заштите и очувања природних ресурса. Због тога се мере заштите за очувања природних ресурса морају уградити у све кључне и стратешке документе који су основ за успешно и адекватно управљање националним парковима Србије, а потом их и спроводити у пракси.

ЛИТЕРАТУРА

Avramović, D. (2014): Menadžment prirodnim resursima nacionalnih parkova Srbije, Doktorska disertacija, Univerzitet u Nišu, Fakultet zaštite na radu u Nišu, Niš, str. 559 – 572.

Avramović, D. & Spasić, D. (2004). Zakonska regulativa o zaštiti prirodnih dobara u Srbiji, I Kongres ekologe Crne Gore, Tivat.

Agencija za zaštitu životne sredine (2012): Godišnji izveštaj o stanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji za 2012. godinu, Beograd.

IUCN (2001). IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. <https://www.iucn.org/content/iucn-red-list-categories-and-criteria-version-31>

Jovanović, J., Popović G. & Molojić, D. (2011): Održivi razvoj u funkciji očuvanja prirodnih resursa, Zbornik radova, Prvi simpozijum o upravljanju prirodnim resursima, Fakultet za menadžment Zaječar, str. 45.

Радовић, Ф. (2017): Годишњи извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији 2016. године, Република Србија, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд.

Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 33/2012.

Одлука о утврђивању националног програма заштите животне средине, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 12/2010.

Решић, В. Р. (2002): Економичност природних ресурса и животне средине, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, Београд, стр. 41 – 46.

Уредба о утврђивању Годишњег програма мониторинга статуса вода за 2018. годину, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 35/2018

Правилник о унутрашњем реду и чуварској служби Националног парка „Ђердап“, ЈП „Национални парк Ђердап“, Доњи Милановац, 2014.

Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016.

Правилник о унутрашњем реду у Националном парку Копаоник, ЈП „Национални парк Копаоник“, Копаоник, 2000.

Правилник о унутрашњем реду у Националном парку Тара, ЈП „Национални парк Тара“, Бајина Башта, 1995.

Приручник за пројектовање путева у Републици Србији (7. Пут и животна средина; 7.4. Пролази и прелази за животиње), Република Србија, Пројекат рехабилитације транспорта Београд, 2012.

Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња, „Службени гласник РС“, бр. 72/2010.

Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Ђердап“, „Службени гласник Републике Србије бр. 43/2013.

Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Фрушка Гора“, „Службени лист АПВ“, бр. 16/2004.

Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Копаоник“, „Службени гласник РС“, бр. 95/2009.

Просторни план подручја посебне намене Националног парка „Тара“, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 100/2010.

Уредба о режимима заштите, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 31/2012.

Уредба о садржини и начину вођења информационог система заштите животне средине, методологији, структури, заједничким основама, категоријама и нивоима сакупљања података, као и о садржини информација о којима се редовно и обавезно обавештава јавност, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 112/2009.

Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2010 и 69/2011.

Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013.

Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 135/04 и 25/2015.

Закон о заштити ваздуха, „Службени гласник Републике Србије“ бр. 36/2009 и 10/2013.

Закон о националним парковима, „Службени гласник Републике Србије“ бр. 84/2015.

Закон о пољопривредном земљишту, „Службени гласник Републике Србије“, 62/2006, 65/2008 - др. закон, 41/2009, 112/2015 и 80/2017.

Закон о процени утицаја на животну средину, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 135/2004, 36/2009.

Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 135/2004 и 88/2010.

Закон о водама, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 30/2010, 93/2012 и 101/2016.

Закон о заштити од буке у животној средини, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 36/2009 и 88/2010.

Закон о заштити природе, „Службени гласник Републике Србије“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр. и 14/2016.

Закон о заштити животне средине, „Службени гласник Републике Србије“, бр. бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС и 14/2016.

THE LEGISLATIVE MEASURES ON NATURAL RESOURCES PROTECTION AND CONSERVATION IN SERBIAN NATIONAL PARKS

Danijela Avramović, Aleksandra Ilić Petković

Summary

The issue of protecting and conserving natural resources in the national parks is nowadays getting more and more topical. For this reason, various measures for the protection and conservation of natural resources in Serbian national parks are applied.

Measures for the protection and rational use of renewable and non-renewable natural resources of national parks are classified into: legal, economic, organizational and technical-technological.

Legal measures for the protection of natural resources in the national parks of Serbia refer to the enacted laws and bylaws, which were adopted in order to preserve these resources. Based on the Law on Nature Protection and the Regulation on Protection Regimes, a Rulebook on Internal Order is issued for each national park. This Rulebook defines prohibitions and restrictions on the performance of certain activities in the area of the national park and for all three protection regimes (I, II and III). For each activity, it is necessary to carry out the assessment of its impact on the national park.

In order to preserve the biological and genetic diversity of the species of plants, animals and fungi that have special significance from the ecological, biogeographical, scientific, economic, health and ecosystem related aspects for the Republic of Serbia, such spe-

cies are designated as strictly protected or protected species. Accordingly, the Book of Regulations on the designation and protection of strictly protected and protected wild species of plants, animals and fungi defines specific measures for their conservation or protection.

Due to the exceptional importance of natural resources in the national parks, it is necessary to conduct continuous monitoring of the quality of environment and regularly inform the public about the results obtained. With a continuous control of the conditions of certain environmental quality parameters, these results directly speak of the effectiveness of measures on preserving natural resources of the national parks. The continued control of the environmental quality conditions (monitoring) in the national parks is also regulated by laws and by-laws.

The applicable laws and bylaws define a number of measures and technical solutions the adequate implementation of which enables an appropriate degree of protection and conservation of natural resources in the national parks. Given the fact that national parks are morphologically completely different, the measures for the protection and conservation of natural resources must be distinguished and defined individually for each of them.

ПРЕГЛЕД САДРЖАЈА У ЧАСОПИСУ „ЗАШТИТА ПРИРОДЕ” ЗА ПЕРИОД ОД 2008. ДО 2017. ГОДИНЕ

Владимир Смиљанић

Завод за заштиту природе Србије, Др. Ивана Рибара 91, 11070 Београд, vladimir.smiljanic@zzps.rs

Заштита природе 60/1-2 (2008)

- Пузовић С., Заштита и управљање природним добрима у Србији, стр. 17-26.
- Алексић П., Јанчић Г.: Заштита и управљање заштићеним природним добрима у јавном предузећу „Србијашуме”, стр. 27-38.
- Антонијевић С., Чворовић З., Радовић И.: Управљање заштитом природних добара на подручју града Београда, стр. 39-48.
- Грујичић И., Јовић Д., Нонић Д.: Управљање шумским заштићеним добрима у Србији, стр. 49-60
- Крстић М.: Узгојне потребе у шумама заштићених природних добара, стр. 61-72
- Видер В., Чокић С.: Визиторски центар Лудаш - функције у промоцији проблематике заштите природе на примеру добара у околини Суботице, стр. 73-81.
- Пил Н., Пањковић Б., Секулић Н., Бањац М., Амићић Л., Стојнић Н., Стојшић В., Чалакић Д.: Проширење граница СРП „Стари Бегеј - Царска бара”, стр. 83-90.
- Штрбац О.: Заштита и управљање природним добром „Вршачке планине”, стр. 91-96.
- Милијић В., Нонић Д., Грујичић И.: Власници приватних шума и управљање заштићеним подручјима: Национални парк Ђердап, стр. 97-106.
- Бошњак Т., Пиперски Ј.: Одрживо управљање водним режимом на заштићеним природним добрима, стр. 107-117.
- Бједов В., Новаковић Н., Алавук Љ., Стаменковић С., Стрнад М.: Модел адаптивног управљања реинтродукованом врстом - дивокоза на Столовима, стр. 119-127.
- Виг Л., Мишковић М., Дамјанов С., Гајер Ј.: Могућности унапређења управљања Парком природе „Јегричка”, стр. 129-136.
- Грујичић И., Вукшић К.: Свеобухватни преглед основа и инструмента за управљање заштићеним природним добрима, стр. 137-148.
- Лукић Д.: Пионирски парк - природно и културно наслеђе Србије, стр. 149-157.
- Видер В., Стевић С.: Проблеми заштите и управљања на примеру четири природна добра Северне Бачке, стр. 159-168.
- Остојић Д., Јовановић Б., Кисин Б.: Стање и карактеристике шумских екосистема у режиму I (првог) степена заштите у будућем Парку природе „Златибор”, стр. 169-179.
- Грубач Б.: Исхрана Белоглавог Супа *Gyps fulvus* у Србији, стр. 181-188.
- Компенев М., Рајићевић Д.: New data on spider fauna (Araneae) of the city of Belgrade (part I), стр. 189-194.
- Гаудењи Т., Јовановић М.: Могућа стратегија заштите рецентне копнене малакофауне Србије, стр. 195-202.
- Немеш К.: Еколошки потенцијал дијатомеја каналске мреже у Средњем Банату хидросистема Дунав-Тиса-Дунав, стр. 203-213.
- Блаженчић Ј., Станковић М.: *Tolypella intricata* (Trent. ex Roth.) Leonhardi (Characeae) - Нова врста у флори Србије, стр. 215-221.
- Караман Ј. Б.: Угроженост фауне Gastropoda (Mollusca) у Црној Гори и проблем њене заштите, стр. 223-228.
- Жикић Р., Динић А.: Могућност заштите букове шуме (Fagetum submontanum /Rudski 1940/Jov. 1967) на микролокалитетима на подручју доњег тока реке Тимок (источна Србија), стр. 229-235.

- Месарош Г.: Организација бриге о болесним, повређеним, напуштеним и одузетим јединкама дивљих животиња, стр. 237-244.
- Пил Н., Тимотић Д., Добрећић В.: Мониторинг Тиског цвета (*Palingenia longicauda* (Olivier, 1791)) у Србији, стр. 245-252.
- Станковић М.: Преглед станишта водоземаца и гмизаваца у резервату Засавица, стр. 253-263.
- Недељковић З., Вујић А., Шимић С., Раденковић С.: Стање и заштита биодиверзитета осоликних мува (diptera: syrphidae) Војводине, стр. 265-272.
- Радаковић М.: Валоризација орнитолошких вредности и њихов значај на акумулационом језеру Гружа, стр. 273-283.
- Стојнић Н., Пузовић С., Хабијан-Микеш В.: Актуелно стање, фактори угрожавања и мере заштите велике дропље (*Otis tarda*) у Србији, стр. 285-294.
- Ружић М., Радишић Д., Туцаков М., Шћибан М., Јанковић М.: Распрострањење и бројност зимујућих јага утине (*Asio otus*) у насељима у Војводини током зиме 2007/08. године, стр. 295-304.
- Стојшић В., Динић А.: Динамика и дистрибуција биљних врста у сукцесији пешчарске вегетације на пожаришту Делиблатске пешчаре, стр. 305-312.
- Кривошеј З., Продановић Д., Амићић Л., Лазаревић П.: Нови локалитет врсте *Malus florentina* (Zuccagni) С. К. Schneider (Rosaceae) на серпентинитима Ибарске долине, стр. 313-318.
- Ајтић Р.: Поскок (*Vipera ammodytes*) - проблеми заштите у Србији, стр. 319-326.
- Перић Р.: *Montia fontana* L. (1753) - Статус угрожености у Србији, стр. 327-336.
- Јурца Т., Сабадош К., Миљановић Б., Шипош Ш., Хорватовић М., Перић Р., Шћибан М., Јанковић М.: Значај влажних станишта за очување биодиверзитета на примеру Мртваје Пане (река Тиса), стр. 337-347.
- Белиј С.: Стање и заштита геодиверзитета и објеката геонаслеђа у Србији, стр. 349-358.
- Мијовић Д., Стефановић И.: Инвентар објеката геонаслеђа Србије - од идеје до оптималног модела, стр. 359-365.
- Гавриловић Д., Ковачев Н.: Бигрена акумулација код манастира Тумане, стр. 367-374.
- Јовановић М., Гаудењи Т.: Геонаслеђе средње плеистоцених лесно-палеоземљишних секвенци Војводине, стр. 375-385.
- Гавриловић Љ., Белиј С., Симић С.: Хидролошко наслеђе Србије - прелиминарна листа, стр. 387-396.
- Мијовић Д., Драгишић В., Никић З.: Инвентар хидрогеолошког наслеђа Србије, стр. 397-410.
- Марковић З., Кнежевић С., Маринчић С.: Налазиште миоценских фосилних сисара - Сибница 1 (Левач, Србија), стр. 411-418.
- Нешић Д., Павићевић Д.: Резултати нових истраживања Девојачке пећине (Гаура Фећилор), стр. 419-426.
- Нешић Д., Павићевић Д., Лазаревић П., Затезало А.: Голема порица на Ртњу - спелеолошки објекат значајне геолошке и биолошке разноврсности, стр. 427-437.
- Гаудењи Т., Јовановић М.: Заштита мекушаца - значај кварталног фосилног записа, стр. 439-448.
- Тимотић Д.: Палудински слојеви као геонаслеђе Војводине и Србије, стр. 449-457.
- Јовановић М., Ђокић Б.: Савремени седимент терет Старог Бегеја, стр. 459-467.
- Ђокић Б., Јовановић М.: Околина флотацијског јаловишта Крива Феја (благодат), стр. 469-476.
- Кличковић М.: Проналажење спелеолошких објеката на терену, стр. 477-488.
- Тошовић Р., Јеленковић Р., Секе Л.: Национална стратегија одрживог коришћења минералних ресурса као дела природних ресурса, стр. 489-499.
- Кицеосев В., Сабадош К.: Примена принципа одрживости у просторном планирању на подручју Војводине, стр. 501-509.
- Стојановић В., Лазаревић П., Ајтић Р., Турчиновић А., Вукелић М., Илић Б.: Спровођење уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне, стр. 511-519.
- Бједов В., Стаменковић С., Новаковић Н., Стрнад М.: Ризици реинтродукције дивокозе у НП „Копаоник”, стр. 521-530.
- Ђурић М., Спасић Д., Аврамовић Д., Ранђеловић Н.: Економско-еколошке последице антропогеног утицаја на биодиверзитет Делиблатске пешчаре, стр. 531-538.
- Петровић Д., Докмановић П.: Негативни еколошки аспекти изградње бране и акумулације „Ровни”, стр. 539-548.
- Тошовић Р., Миловановић Д.: Економска оцена у функцији менаџмента минералним ресурсима, стр. 549-558.

- Рајковић М., Белић С.: Могућност примене биотехничких мера у циљу очувања животне средине, стр. 559-566
- Белиј М., Белић С.: Заштита бања у Србији са посебним освртом на Рибарску бању, стр. 567-576.
- Стаменковић И, Стојановић В.: Принципи одрживог туризма у Специјалном резервату природе „Тителски брег”, стр. 577-592.
- Пашић М., Долинај Д., Павловић Т.: Просторне могућности повезивања екотуристичке понуде националног парка Фрушка Гора са туристичком понудом на фрушкогорским језерима, стр. 593-598.
- Гаровников Б., Зеремски М.: Оптимални одстрел грлица (*Streptopelia turtur*) и гугутки (*Streptopelia decaocto*) у ловиштима у Војводини, стр. 599-610.
- Каролина Н.: Еколошки аспект структуре депозита подземне воде околине града Новог Сада, стр. 611-619.
- Бабић М., Филиповић-Трајковић М., Анђелковић С., Бабић С.: Присуство тешких метала у земљишту поред магистралног пута Крушевац – Краљево, стр. 621-626.
- Анђелковић С., Савић Г., Анђелковић Б., Цветковић М.: Испитивање потенцијалне токсичности воде реке Расине коришћењем *Allium* теста, стр. 627-633.
- Цекуш Г.: Улога гробља у заштити животне средине, стр. 635-640.
- Дучић В., Луковић Ј., Миловановић Б.: Промене температура и падавина у Србији у другој половини XX века у склопу глобалних климатских промена, стр. 641-652.
- Савић Р., Летић Љ.: Деградација земљишта и аквагорија процесима еолске ерозије, стр. 653-661.
- Савић Р., Пантелић С., Белић А.: Утицај каналских седимената на животну средину, стр. 663-670.
- Николић Д.: Правна заштита животне средине - стање и перспективе, стр. 671-681.
- Лукић Т.: Кривичноправна заштита животне средине, стр. 683-691.
- Пантовић М., Дучић Ј.: Имплементација конвенције о биолошкој разноврсности и конвенције о мочварним подручјима од међународног значаја нарочито као станишта птица мочварица (Рамсарска конвенција) у републици Србији, стр. 693-703.
- Панић Н.: Образовни програми и обука (тренинг) у области заштите природе и одрживог развоја природних добара, стр. 705-712.
- Брун Г.: Усавршавање наставника - темељ квалитетне имплементације образовања за заштиту животне средине и одрживи развој, стр. 713-721.
- Рундић Љ., Ганић М., Кнежевић С.: 2008 - Међународна година планете земље и промоција геодиверзитета у Србији, стр. 723-732.
- Ромелић Ј., Ковачев Н.: Специфичности методског поступка обраде наставних садржаја географског аспекта заштите природе, стр. 733-745.
- Панић Н., Радосављевић М., Јовић Д.: Становници насеља на подручју заштићених природних добара као носиоци заштите и развоја, стр. 747-756.
- Чокић С., Рех Ж.: Постери као дидактичко средство за упознавање заштићених природних добара у околини Суботице, стр. 757-763.
- Рех Ж., Чокић С.: Научно-популарни приступ упознавању биолошког пречишћавања отпадних вода, стр. 765-771.
- Радовановић О.: Улога заинтересоване јавности у заштити природе, стр. 773-787.
- Радосављевић М.: Улога заинтересоване јавности у заштити природе, стр. 789-795.
- Маринковић П., Зелић М., Јанчић Г.: Инструменти јавне комуникације и њихова улога у заштити природе, стр. 797-802.
- Ђурековић-Тешкић О., Стојановић Т., Марић Б.: Заинтересованост јавности у заштити и очувању природе: на примеру Новог Сада, стр. 803-810.

Заштита природе 61/1 (2011)

- Грубач Б., Стојнић Н., Пузовић С.: Крсташ *Aquila heliaca* (Savigny, 1809) на Фрушкој Гори - истраживање у периоду 2002-2009, стр. 5-34.
- Петрић И., Стојановић В., Лазаревић П., Пећинар И., Ђорђевић В.: Флористичке карактеристике подручја НП „Ђердап” и његове непосредне околине, стр. 35-59.
- Мијовић Д., Белић С., Маринчић С.: Геонаслеђе Националног парка „Шар-планина”: 61-68.
- Смиљанић М., Поповић З., Мијовић А.: Могућност фиторемедијације земљишта нарушених екосистема Србије аутохтоним врстама васкуларне флоре, стр. 69-92.

- Протић Љ.: Промене ареала и бројности Heteroptera у Србији, стр. 93-104.
- Петровић Б.: Станиште строго заштићене врсте природне реткости *Thelypteris palustris* Schott. на локалитету Крупачко блато у југоисточној Србији, стр. 105-115.
- Нешић Д., Кличковић М., Павићевић Д., Мијатовић М., Огњеновић С.: Резултати новијих истраживања Петрлашких пећина, стр. 117-142.
- Ромелић Ј., Ковачев Н.: Туристичка валоризација општине Кучево у контексту одрживог развоја, стр. 143-166.
- Миленић Д., Миланковић Ђ.: Генеза термоминералних вода Јошаничке бање (Централна Србија), стр. 167-184.
- Мијовић Д.: Никола Пантић и заштита животне средине у Србији као одсјај његовог геолошког поимања света, стр. 185-193.
- Динић, А.: *IN MEMORIAM* – Др Војислав П. Мишић 1922 – 2009, стр. 195-196.
- Мијовић Д.: *IN MEMORIAM* – Проф. др Милорад Д. Димитријевић 1926-2009, стр. 197-198.
- Стојнић Н.: *IN MEMORIAM* – Мр Весна Хабијан-Микеш 1950 – 2009, стр. 199-200.
- Ковачев Н.: *IN MEMORIAM* – Проф. др Михаљ Микеш 1926-2010, стр. 201-202.

Заштита природе 61/2 (2011)

- Мијовић, Д.: Коришћење и заштита лековитих вода и пелоида као јединствених природних добара у Србији, стр. 5-20.
- Иванчевић Б., Давидовић М.: Макромиците на подручју Бојчинске шуме и оквир за њихово очување, стр. 21-33.
- Аврамовић Д., Ранђеловић Н., Ђорђевић В., Лилић А.: Лесковик – станиште реликтних полидоминантних шумских заједница, стр. 35-56.
- Павићевић Д., Поповић М., Комненов М., Њуњић И.: Резултати биоспелеолошких истраживања на Каменој Гори, стр. 57-76.
- Дудић Б., Томић В., Лучић Л.: Биодиверзитет фауне паукова на подручју Кошутњака у Београду, стр. 77-87.
- Јовић Д.: Прилог познавању херпетофауне клисуре реке Ђетиње, стр. 89-96.
- Крајић А.: Геоеколошко вредновање предела југозападнoг Срема (Србија): 97-109.
- Булатовић Ј., Рајовић Г.: Учесће јавности у концепцији активне заштите животне средине на примеру Бањичке шуме, стр. 111-128.
- Кицошев В., Радосављевић М., Ковачев Н., Ђукић С.: Улога анализе заинтересованих страна у одрживом коришћењу будућих заштићених подручја на примеру „Русанде” и „Окањ баре”, стр. 129-146.
- Батрићевић А.: Кривично дело несавесног пружања ветеринарске помоћи у законодавству Републике Србије, стр. 147-165.
- Мијовић Д.: *IN MEMORIAM* – Мр Зоран Ђ. Ђорђевић 1959-2011, стр. 167.

Заштита природе 62/1 (2011)

- Лазаревић П., Стојановић В., Јелић И., Перић Р., Крстески Б., Ајтић Р., Секулић Н., Бранковић С., Секулић Г., Бједов В.: Прелиминарни списак инвазивних врста у Републици Србији са општим мерама контроле и сузбијања као потпора будућим законским актима, стр. 5-31.
- Вуковић А.: Контрола промета дивље флоре као вид одрживог коришћења природних ресурса, стр. 33-42.
- Остојић О., Крстески Б.: Стање, концепт и перспективе заштите природног добра клисура реке Милешевке код Пријепоља, стр. 43-69.
- Макаров С. Е.: Преглед диплопода из породице Anthroleucosomatidae Verhoeff, 1899 у Србији (Myriapoda, Diplopoda, Chordeumatida), стр. 71-80.
- Лазаревић П., Кривошеј З., Мијовић Б.: *Artemisia verlotiorum lamotte* (Asteraceae), нова алохтона и локално инвазивна биљна врста у флори Србије, стр. 81-89.
- Мијовић Д., Панић Н.: Модели имплементације геонаслеђа у образовању за одрживи развој у Србији, стр. 91-102.
- Мијовић Д.: *IN MEMORIAM* – Иван Панић, стр. 103-104.

Заштита природе 62/2 (2012)

- Остојић Д., Динић А.: Резервати природе са омориком у Србији – основне карактеристике и заштита, стр. 5-17.
- Лазаревић П., Стојановић В.: Дивљи божури (*Paenonia* L.) у Србији – распрострањење, стање популација, угрожености заштита, стр. 19-44.
- Месарош Г.: Распрострањење и статус заштите *Graphoderus bilineatus* (DeGeer, 1774) (Coleoptera – Dytiscidae) у Србији, стр. 45-51.
- Грубач Б.: О понашању утине (*Asio otus* L., 1758) у централној Србији, стр. 53-64.
- Стојковић С.: Осредак – мочварно станиште на обалама Западне Мораве, стр. 65-81.
- Кличковић М.: Анализа броја посетилаца туристичких пећина Србије, стр. 83-99.
- Лазаревић П., Стојановић В., Јелић И., Перић Р., Крстески Б., Ајтић Р., Секулић Н., Бранковић С., Секулић Г., Бједов В.: Прелиминарни списак инвазивних врста у Републици Србији са општим мерама контроле и сузбијања као потпора будућим законским актима – Исправљено поглавље Инвазивне врсте риба, стр. 101-106.

Заштита природе 63/1-2 (2013)

- Остојић Д., Кисин Б., Динић А., Милошевић З.: Нова налазишта стабала мунике (*Pinus heldreichii* Christ) на Златибору (Муртеница) – предлог за заштиту станишта, стр. 5-15.
- Затезало А.: Биолошка контрола као мера заштите биљака: Међународни правни оквир и законска регулатива у Србији, стр. 17-23.
- Марковић М.: Нови приступ озелењавању као начин за очување биодиверзитета, стр. 25-33.
- Крајић А.: Утицај рецентних климатских промена на температуру ваздуха, количину падавина и еквивалентну температуру Јужног Срема, стр. 35-41.
- Божанић, Б., Кекић С.: Потенцијал предела изузетних одлика Власина за развој екотуризма, стр. 43-47.
- Угринов Д., Стојанов А., Коматина-Петровић С.: Власништво над природним ресурсима, стр. 49-58.
- Лукић Т., Хрњак И., Марковић С. Б., Васиљевић Ђ. А., Вујичић М. Д., Басарин Б., Гаврилов М. Б., Јовановић М., Павић Д.: Загајичка брда као архив палеоклиматских и палеоеколошких карактеристика и могућност геоконзервације, стр. 59-71.
- Вељић М.: Флора маховина планине Копаоник, Србија, стр. 73-91.
- Марковић З., Миливојевић М.: Кратак приказ локалитета са првим палеогеним сисарским асоцијацијама у Србији, (Претходно саопштење), стр. 93-95.

Заштита природе 64/1 (2014)

- Мијовић Д.: Заштита геонаслеђа у граду - изазов у урбанистичком планирању, стр. 5-10.
- Лазаревић П.: Флористичке одлике подручја Пештерско поље на Пештерској висоравни (југозападна Србија), стр. 11-20.
- Динић А., Остојић Д., Крстески Б.: Специфичности шумске вегетације планине Радан будућег природног добра, стр. 21-30.
- Јокић Д., Николић В.: Стабла - записи као заштићена природна добра, стр. 31-39.
- Затезало А.: Инвазивне врсте бескичмењака у Србији, стр. 41-50.
- Секулић Г.: Преводи чувених радова страних истраживача - Птице Срема-орнитолошки и зоогеографски прилог Кристијан Лудвиг Ландбека (Translation of renown works by foreign researchers. - Birds of Srem: An ornithological and zoographical contribution Christian Ludwig Landbeck), стр. 51-77.
- Савић Р. И.: Подсећање на великане – Синиша Ђ. Станковић (1892-1974), утемељивач екологије у нашој земљи, стр. 79-82.
- Мијовић Д.: In memoriam – Радоје Степановић, дипл. економиста (1954-2014), стр. 83.

Заштита природе 64/2 (2014)

- Кадовић Р., Белановић С., Кнежевић М., Кошанин О., Миљковић П., Тошић С.: Шумски пожари и загревање земљишта: реконструкција пожара у НП "Тара" применом модела FOFEM6, стр. 5-12.

- Стојковић З., Николић В.: Проблеми у газдовању приватним шумама у оквиру предела изузетних одлика "Власина", стр. 13-18.
- Марковић М., Грбић М., Ђукић М.: Стратегија реинтродукције угрожених таксона на природна станишта, стр. 19-26.
- Недељковић Д., Лазаревић П.: Прилог познавању васкуларне флоре Јовачких језера, стр. 27-34.
- Павићевић Д., Затезало А., Ивковић С.: Масовна појава италијанског скакавца (*Calliptamus italicus* Linnaeus, 1758) у околини Куршумлије, стр. 35-40.
- Грубач Б.: Успешност гнезђења и продуктивност белоглавог супа *Gyps fulvus* (Hablizl, 1783) у Србији у периоду 2006-2010. године, стр. 41-48.
- Секулић Г.: Преводи чувених радова страних истраживача - Птице Срема 2. део. Орнитолошки и зоогеографски прилог Кристијан Лудвиг Ландбека (Translation of renowned works by foreign researchers Birds of Srem – part II. An ornithological and zoogeographical contribution of Christian Ludwig Landbeck) , стр. 49-67.
- Динић, А.: Подсећање на великане – Јосиф Панчић (1814-1888.), пионир и оснивач природних наука у Србији, стр. 69-72.
- IUCN World Parks Congress - Sydney 2014: Обећања из Сиднеја – Наша визија, стр. 73-74.
- Крвавац М.: Светски конгрес биодиверзитета 2014, стр. 75.

Заштита природе 65/1 (2015)

- Ристић Р., Радић Б.: Рестаурациони и противерозиони радови на деградираним површинама у ски центрима, на примеру Старе планине, стр. 5-20.
- Пантовић У.: Прелиминарна инвентаризација европски значајних врста птица у клисурама Србије, стр. 21-32.
- Стојковић З.: Последице ледоизвала и ледолома на шуме Парка природе „Стара планина”, стр. 33-38.
- Драгаш К., Киш А.: Батрахо и херпетофауна босутских шума, преглед угрожавајућих фактора и мере заштите, стр. 39-48.
- Мијовић-Магдић Ј., Поповић С.: Анализа података о излову рибе из отворених вода Србије за период 1983-2013, са посебним освртом на Дунав, стр. 49-54.
- Павићевић Д., Ивковић С.: *Mecanema meridionale* Costa, 1860 (Orthoptera: Tettigonioidea: Meconematidae) – први подаци за фауну Србије, стр. 55-58.
- Павићевић Д., Ивковић С.: Предлог за Црвену листу правокрилаца (Orthoptera) Србије, стр. 59-62.
- Чонти А., Рајков Д.: Попис слепих мишева Фрушке горе, с освртом на значај подземних објеката у Националном парку, стр. 63-72.
- Кличковић, М.: Туристичке пећине Србије – могућност унапређења рада, стр. 73-80.
- Мијовић Д.: *IN MEMORIAM* – Академик Стеван Карамата 1926-2015, стр. 81.

Заштита природе 65/2 (2015)

- Остојић Д., Крстески Б., Динић А: Вегетацијске карактеристике специјалног резервата природе „Парк шума Ивље” на планини Златар, стр. 5-13.
- Станковић М., Ђурчић С., Бојовић Б., Савић Станојевић С.: Флора парка факултета педагошких наука у Јагодини, стр. 15-22.
- Радаковић М., Јовић Д., Недељковић Д.: Успостављање редовног праћења птица реда сова (*Strigiformes* Wagler, 1830) у парку природе „Стара планина”, стр. 23-29.
- Затезало А.: Утицај климатских промена на опрашивање, стр. 31-36.
- Дудић Б., Лучић Л., Büchs W., Сивчев И., Сивчев Л., Граора Д., Томић В.: Животни циклус агробионтне врсте паука *Pardosa agrestis* (Westring, 1861) (Arachnida: Araneae) на пољопривредним површинама на локалитету Стари Жедник (Војводина, Србија) , стр. 37-42.
- Мијовић Д., Ракић Д., Ајрановић Д.: Заштита водног наслеђа - допринос моделу одрживог коришћења водних ресурса у Србији, стр. 43-48.
- Џивић Д., Ристић М., Васиљевић Н., Радић Б., Јокић Д., Вукелић М.: Интегрална заштита и планирање културних предела у Србији на примеру предела изузетних одлика Тршић-Троноша – културни предео, стр. 49-62.

-
- Панић Н.: Програм стручног усавршавања наставника пут ка образовању за одрживи развој у заштићеним подручјима Србије, стр. 63-70.
- Крвавац М.: Серијал документарних филмова о илегалној трговини дивљом флором и фауном (CITES), стр. 71-74.
- Тошић С.: Заштита и уређење земљишта и водних ресурса – искуства из Јапана на пољу управљања природним непогодама (семинар), стр. 75-77.

Заштита природе 66/1 (2016)

- Пихлер В., Бајић Л., Васиљевић Н.: Природна потенцијална вегетација Војводине у контексту планирања простора и заштите природе, стр. 5-14.
- Ристић Р., Половина С., Малушевић И., Ристић М., Милчановић В.: Унапређење стања животне средине применом концепта интегралне противерозивне заштите на примеру слива Калиманске реке, стр. 15-22.
- Илић Б.: Сакупљачка делатност у Србији и њен утицај на биодиверзитет, стр. 23-31.
- Павићевић Д., Караман И.: Фауна правокрилаца (Orthoptera) Шар планине, стр. 33-47.
- Кличковић М.: Заблуде о Ресавској пећини, стр. 49-58.
- Цвијић Ц., Ристић М., Васиљевић Н., Радић Б., Јокић Д., Вукелић М.: Предео изузетних одлика Тршић-Троноша: Студија карактера предела као основ за заштиту и планирање културног предела, стр. 59-68.
- Прељевић Н., Личина Б.: Муника на Мокрој гори (Проклетије) – саопштење, стр. 69-70.
- Méró T. O.: Управљање природном баштином у Војводини - Осврт на књигу, стр. 71-72.
- Мијовић Д.: *IN MEMORIAM* – Габријела Чех, дипл. инж. архитектуре (1973-2016), стр. 73.

Заштита природе 66/2 (2016)

- Grubač V., Veleviski M.: The Red-billed Chough *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (Linnaeus, 1758) in Serbia and Macedonia, стр. 5-17.
- Рудић Б., Новаковић Б., Јанковић М., Морин-Јанковић Д.: Нови подаци о фауни птица Тометиног поља (Западна Србија), стр. 19-33.
- Јакшић П.: Допринос познавању фауне ноћних лептира (Insecta: Lepidoptera) Споменика природе „Звездарска шума” у Београду, стр. 35-40.
- Павићевић Д.: Правокрилци (Orthoptera) планина Столови, Чемерно и Радочело, стр. 41-54.
- Грубач Б.: Слепи мишеви (Chiroptera) у спелеолошким објектима подручја Споменика природе „Церјанска пећина”(Северни Калафат, Источна Србија), стр. 55-66.
- Kličković M.: Experiment of marking the underground course: Provalija – Kravlje Vrelo (Niš, East Serbia), стр. 67-75.

Заштита природе 67/1-2 (2017)

- Шемија Д., Станојевић М., Стојановић В.: Флористичке карактеристике шарпланинског гребена Кобилица, стр. 5-23.
- Pavićević D.: Preliminary description of new *Isophya* (Orthoptera: Tettigonioidea: Phaneropteridae) from Serbia with remarks on some known species, стр. 25-35.
- Павићевић Д., Мрчарица Л., Богосављевић Ј.: Фолеофилне врсте рода *Onthophagus* у фауни Србије (Coleoptera: Scarabaeidae: Onthophagini), стр. 37-41.
- Шеат Ј.: Прилог познавању стеница (Insecta: Heteroptera) Власине, стр. 43-54.
- Грубач Б.: Налаз гнезда еје ливадарке *Circus pygargus* Linnaeus, 1758 у околини села Доња Вапа код Сјенице, стр. 55-61.
- Грубач Б., уз сагласност Манастира Хиландар: Налаз левантског сивог дугоушана *Plecotus kolombatovici* Đulić, 1980 (Chiroptera, Mammalia) на подручју поседа манастира Хиландара (Света Гора, Грчка), стр. 63-70.
- Bonacci O.: Osvrt na knjigu: Spomenik prirode Cerjanska pećina: okolina, priroda, zaštita, стр. 71-72.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

502.7

ЗАШТИТА природе = Nature conservation
/ главни уредник Ненад Секулић. - 1950, бр.
1-1967, бр. 34 ; 1982, бр. 35- . - Београд :
Завод за заштиту природе Србије, 1950-1967;
1982- (Београд : Portal). - 28 cm

Полугодишње. - Текст на срп. и енгл. језику.
ISSN 0514-5899 = Заштита природе
COBISS.SR-ID 4722946

