



Српско херпетолошко друштво
"Милутин Радовановић"

www.shdmr.org, www.facebook.com/vodozemcigmizavci, serbianherpetologicalsociety@gmail.com

Црвеноуха корњача: симпатични љубимац или агресивни уљез?

Садржај

Како су се црвеноухе корњаче прошириле по целом свету?	5
Зашто је црвеноуха корњача тако успешан освајач нових станишта?.....	9
Зашто су црвеноухе корњаче штетне у новим стаништима?.....	11
Мере које се предузимају у циљу контроле и спречавања ширења црвеноухе корњаче у Европи и Србији	12
Извори података:.....	16

Црвеноуха корњача: симпатични љубимац или агресивни уљез?



Слика 1. [Излегање](#) црвеноухе корњаче

Као и на бројним другим местима широм планете, у Србији је последњих година све уочљивије присуство инвазивне алохтоне¹ врсте слатководних корњача, *Trachemys scripta elegans*, у полуприродним или природним стаништима. Овај популарни љубимац, познат као **црвеноуха корњача** (Слика 1), пореклом је са југоистока Северне Америке, а по свету се раширио захваљујући огромном обиму трговине. Данас је ова врста присутна на свим континентима осим Антарктика (Слика 2).

¹ Алохтоне врсте: стране, унете из другог дела света (супр. аутохтоне: домаће, староседелачке). Погледати и уоквирено објашњење на наредној страни.



Слика 2. Распрострањење црвеноухе корњаче: црном бојом означен је регион у којем је врста природно присутна; сиве површине означавају подручја (државе) у којима је, у природи, забележена до 2012.

Из: *A handbook of global freshwater invasive species* (стр. 332), ур. R. A. Francis.

На Балкану су осим *T. scripta* већ присутне и неке друге врсте пореклом из Америке и Азије. У Хрватској и Босни и Херцеговини документовано је присуство чак пет алохтоних врста корњача.

Треба поменути да није свака алохтона врста истовремено и инвазивна². Инвазивне могу постати врсте биљака или животиња које поседују одређене биолошке особине, о којима смо детаљније писали у наставку. Такође, стране врсте не могу свуда да се „приме“: да би постале инвазивне треба да им одговарају услови на новим стаништима. Инвазије се, дакле, дешавају у пределима у којима је клима слична оној из места порекла старне врсте, или су стране врсте изузетно прилагодљиве, одн. толерантне на широк опсег климатских услова.

У највећем делу окупираног простора црвеноухе корњаче се успешно и размножавају, чак и у пределима са дужим [хладним](#) периодима (Аустрија, Швајцарска и сл.). Донедавно је њихово размножавање [бележено](#) само у земљама са топлим, средоземном климом (нпр. Шпанија, Италија, јужна Француска). Нови налази не изненађују сувише: природна станишта *T. scripta* налазе се, делимично, и у умереном климатском појасу. Размножавање ове врсте је недавно установљено и у Србији (Слика 3 и Слика 4), о чему смо објавили и [кратко саопштење](#). Крајем маја 2016. добили смо фотографију крупне црвеноухе корњаче како полаже јаја поред канала Галовица.

² „Инвазивне стране врсте су оне које могу да надјачају домаће врсте у надметању за храну или станиште, приморавајући тако домаће врсте да се селе у друга подручја, да слабе или умиру. На срећу, већина страних врста није добро прилагођена новим стаништима и не може да напредује“ (McRobert, 2011).



Слика 3. Младунче црвеноухе корњаче пронађено у околини Београда (Борча) 2014.
Фотографија: Соња Николић.



Слика 4. Крупна црвеноуха корњача полаже јаја на обали Дунава у близини Новог Сада.
Фотографија: Дејан Колар, 2015.

Како су се црвеноухе корњаче прошириле по целом свету?

Црвеноухе корњаче су унутар САД као љубимци продаване још од 1900-их; у почетку се трговало јединкама сакупљаним у природи. Широм света се продају од краја 1950-их, када су већ постојале и фарме ових корњача. Новији талас велике потражње за црвеноухим корњачама је, према неким [тврдњама](#), последица популарности цртаних ликова *Нинџа*³ корњача (Слика 5). Према доступним подацима, са бројних америчких фарми је, само у периоду између 1989. и 1997, у свет извезено [више од 52 милиона](#) ових животиња. Осим проблема са нарушавањем природне равнотеже у екосистемима – како у месту сакупљања, тако и у земљама увоза – велики проблем са међународном трговином животињама јесте и велика вероватноћа да носе (и у нове средине увводе) неке паразите или патогене, о чему ће више речи бити [касније](#).



Слика 5. [Црвеноуха корњача као нинџа](#).

Осим што је гаје као кућног љубимца, у неким деловима света људи црвеноуху корњачу користе у исхрани или за религиозне сврхе (у неким деловима Азије корњаче се пуштају у природу у оквиру

³ Нинџе, иначе, нису (биле) романтични борци за правду, како се обично мисли на основу холивудских филмова. Праве нинџе биле су, према неким [изворима](#) (између осталог) шпијуни и плаћене убице, који су обављали прљаве [послове](#) за самураје и господу. Испоставља се, нажалост, да поређење црвеноухих корњача са нинџама има више смисла него што се мислило.

[обреда](#)). Уопште, многе врсте корњача на свету угрожене су и чињеницом да се, у огромним бројевима, и даље користе у исхрани људи, или за припрему традиционалних „лековитих“ средстава. Многе (и егзотичне) врсте се, додуше, у ове сврхе узгајају (Слика 6) – нажалост, неретко тек након што домаће врсте буду истребљене. Ширењу алохтоних врста у новим подручјима доприноси и бежање или пуштање јединки из узгајалишта.



Слика 6. [Товар](#) црвеноухих и других врста корњача намењених ресторанима у Кини.

Оно о чему већина власника црвеноухих корњача не размишља – или (понекад чак намерно) не буде обавештена при куповини љубимаца – јесте чињеница да и ове корњаче расту: продају се као мале, док им је пречник оклопа око 5 цм, али након неколико година гајења у повољним условима (без болести, предатора⁴, често без падања у зимски сан) и уз обиље хране, ове животиње прерасту (Слика 8) капацитете акватераријума у којима се чувају.

⁴ Предатор: грабљивац.



Слика 7. У поређењу са дечаком [види се](#) колика може бити [одрасла црвеноуха корњача](#).

У таквим случајевима власници често више нису у могућности да држе црвеноухе корњаче, а желе да њиховим љубимцима и даље буде лепо, па их односе до најближег погодног природног или вештачког воденог станишта и тамо их пуштају. Међутим, оваква одлука је погрешна, због [лошег утицаја](#) црвеноухих корњача на аутохтоне организме у природним стаништима. Колико је нама познато, нико своје љубимце у природу није пустио из зле намере, са циљем да угрози домаће екосистеме. Напротив, сви желе добро животињама. Проблем је у томе што власници црвеноухих корњача нису обавештени о свим особинама својих љубимаца.



Слика 8. Црвеноухе [корњаче](#) од месец и годину дана на леђима одрасле јединке.

У принципу, највеће концентрације црвеноухих корњача постоје у близини градова. Невоља је у томе што се из нпр. паркова, канала и сличних полуприродних окружења ове животиње могу проширити даље, па природним водотоцима доспети до језера и бара. Код нас је познато да су бројне црвеноухе корњаче живеле (или још увек живе) у вештачком језерцу у Дунавском парку у Новом Саду (Слика 9). У језерце *Јапанског врта* у ботаничкој башти у Београду такође су многи пуштали своје бивше љубимце; слично се дешава и у [ботаничкој башти у Загребу](#).



Слика 9. Корњаче у [Дунавском парку](#) у Новом Саду.

У једном од загребачких градских [паркова](#) популација црвеноухих корњача већ броји више од 300 јединки. Запослени на одржавању парка прате [промене бројности популација црвеноухе и аутохтоне](#)⁵, барске корњаче. Резултати су забрињавајући: 2006. регистровали су 78 црвеноухих и 11 барских корњача, а између 2010. и 2011. између 99 и 155 црвеноухих и само **једну** барску корњачу. И ту је примећено да црвеноухе корњаче полажу јаја, али није могло бити [установљено](#) да ли се млади излежу.

⁵ Аутохтон: који од давнине борави у неком крају, домаћи, староседелачки, прастановнички.

Да подсетимо: барска корњача (*Emys orbicularis*) је у Србији строго заштићена, а покривена је и многим међународним прописима и забранама. У поређењу са већином европских земаља, код нас је релативно широко распрострањена, али и даље се недовољно зна о стању њених популација (тек смо започели теренска истраживања). Оно што је извесно је да јој и код нас станишта нестају, услед исушивања бара и мочвара и ширења обрадивог земљишта и насеља. У другим деловима ареала⁶, барска корњача је често веома угрожена, такође заштићена законом, и понегде доведена на ивицу истребљења. У Европи већ постоје скуп програми опоравка њених популација и њиховог враћања на ранија станишта. Такви пројекти укључују, између осталог, откуп и ревитализацију земљишта (враћање станишта на раније, погодно стање), уклањање алохтоних компетитора⁷, узгајање угрожене врсте у контролисаним условима, пуштање младих јединки у „поправљено“ станиште... а затим стално праћење стања станишта и популација циљне врсте. Све такве акције захтевају много времена, велике тимове истраживача и сарадника и озбиљну финансијску подршку, а успех није увек загарантован.

Неретко се алохтоне корњаче и друге потенцијално штетне врсте налазе и у заштићеним подручјима. Ту понекад доспевају саме. Међутим, има и случајева намерног пуштања љубимаца баш у заштићена природна добра, чак и у сарадњи са задуженима за чување дате природне вредности. Нажалост, десило се и да управа заштићеног подручја позове власнике да нежељене кућне љубимце доносе у такво добро, уз коментар да такве животиње могу допринети биодиверзитету⁸. Овакве појаве су дубоко погрешне и не смеју се толерисати. Српско херпетолошко друштво прикључило се реаговању сродних регионалних удружења на поменути случај. Представили смо основне чињенице везане за алохтону врсту и указали на опасност од таквих непромишљених дела. Овакви случајеви указују на забрињавајуће висок ниво необавештености не само становништва него, трагично, и људи који су одговорни за бригу о природи.

Зашто је црвеноуха корњача тако успешан освајач нових станишта?

Пошто у својој постојбини црвеноухе корњаче деле станишта са још неколико (до пет) сличних врста, развиле су се тако да су отпорне и агресивне, способне да се у оштрој конкуренцији изборе за храну и простор. Колико се вама пута десило да вас слатка корњачица, коју мазите и пазите као љубимца, уједе док је храните?

Корњаче су дивље животиње, и у принципу не треба да се посматрају као љубимци и играчке.

У условима са непрекидним надметањем сличних врста ниједна не може да се пренамножи, јер се узајамно одржавају у подношљивим бројевима. У Србији, међутим, постоји само једна аутохтона врста акватичних⁹ корњача (*Emys orbicularis*), и она, као једина у одређеном типу станишта, није развила особине које би је чиниле такмацом дораслим црвеноухој. У другим деловима Балкана и Европе присутан је још само један аутохтони род слатководних корњача, *Mauremys*.

⁶ Ареал: подручје, област распрострањености неке биљне или животињске врсте.

⁷ Компетитор: такмац, конкурент.

⁸ „Јако штетно веровање које вуче корене од тзв. Аклиматизационих удружења са краја XIX и почетка XX века. Код нас су се таква схватања – да уношење страних врста „обогађује“ животну средину – задржала и на почетку XXI.“ (А. У.)

⁹ Акватичне су врсте које настајују водена станишта.

Осим наведенога, ван природног ареала црвеноуха корњача [нема](#) довољно природних непријатеља (Слика 10), па се може множити брже него тамо где јој и предатори донекле регулишу бројност.



Слика 10. Природни предатор црвеноухе и сродних корњача: амерички [алигатор](#).

Америчка врста се у односу на аутохтоне раније буди из зимског сна, па почиње да се храни пре домаћих барских врста, тако да брже расте, али и раније у току године успева да наталожи веће резерве масти, што јој омогућава да има бројније потомство и да боље преживљава зиму. Црвеноуха корњача [полну зрелост](#) достиже за [две до пет година](#), за време краће него барска, односно раније постаје способна да се размножава. У топлијим деловима Европе црвеноухе корњаче могу имати по 4 и више легала годишње; у леглу може да буде до 29 јаја. Поређења ради, [барске корњаче](#) почињу да се размножавају са 4–10 година, и ретко имају више од једног легла годишње, са 6–9 јаја (ретко 16). Битно је имати на уму чињеницу да бивши љубимци у паркове и природу углавном [доспевају као одрасле](#), снажне и здраве животиње, и самим тим су у великој предности у односу на јединке домаће врсте.

Смртност црвеноухих корњача је, као и у случају других врста, висока у раним фазама (јаја и млади). Међутим, одрасле црвеноухе корњаче – које могу нарасти и до 40 цм – имају релативно мало природних непријатеља, а могу доживети старост од око [40 година](#) (према неким подацима чак [50–75 година](#)). Као и друге врсте корњача, црвеноуха целог живота расте, и може се размножавати и у дубокој старости. У принципу, крупније женке полажу већи број јаја. Попут осталих корњача, црвеноуха може

извесно време у јајоводима да задржи вијабилну¹⁰ сперму. То значи да и ова врста оплођена јаја може полагати неколико месеци или чак пар година након парења (често се љубимци држе у пару, лако је могуће да у природу бивају пуштане женке које су се успешно париле). Наведена одлика јесте савршена стратегија за преживљавање и ширење врста у природним околностима, али представља додатне компликације када су у питању инвазивне врсте.

Зашто су црвеноухе корњаче штетне у новим стаништима?

Црвеноуха корњача физички [потискује](#) барску корњачу са места за сунчање и полагање јаја, и представља јој такмаца за храну. Као и други гмизавци, корњаче су ектотермни¹¹ организми, што значи да им је стопа метаболизма – а самим тим и ниво активности и темпо раста – директно зависна од температуре околине. Ово је нарочито значајно у [пролеће](#), када су вода и тло још увек хладни па гмизавцима сунчање представља једини начин прикупљања топлоте. Када је страна врста бројна, барске корњаче се повлаче на лошија места, са недовољно топлоте или хране. У једном [експерименту](#) је установљено да у условима јаке конкуренције¹² са црвеноухима барске корњаче губе на тежини, а и више их је угинуло у поређењу са страном врстом¹³.

Поред до сад наведеног, као сваштојед, црвеноуха корњача угрожава и популације других акватичних организама (нарушава равнотежу у воденим екосистемима), при чему су се ларве аутохтоних врста водоземаца показале као нарочито рањиве на предацију од стране црвеноухе корњаче, за њих [непознатог грабљивца](#), кога не препознају као претњу, па не реагују онако како реагују на врсте са којима су заједно еволуирали.

Са друге стране, алохтоне врсте представљају претњу и аутохтоним предаторима. Недавно је, у Чешкој, нађен сом који је угинуо покушавајући да прогута одраслу црвеноуху корњачу. Овај [налаз](#) је значајан из два разлога: црвеноухе корњаче ван свог природног ареала можда имају више предатора него што се мислило али, са друге стране, могу угрожавати „неискусне“ потенцијалне предаторе.

Коначно, црвеноуха корњача барској може пренети болести и паразите (бактерије, цревне и крвне паразите и сл.). Неки од паразита и патогена који се нормално јављају код гмизаваца могу се пренети и на људе (гмизавцима не шкоде нарочито, али код људи могу изазвати проблеме). У Америци је, на пример, још 1975. забрањена трговина малим црвеноухим корњачама, јер је установљено да могу бити преносиоци бактерија из рода *Salmonella*, које могу [заразити](#) и човека. [Салмонелоза](#) код људи повезана са корњачама примећена је у Великој Британији још 1950-их, а у САД је описана 1963. Конкретан повод за поменути забрану била је инфекција салмонелом код чак 300.000 деце. Оболевању су мала деца нарочито подложна јер се дешава да, осим прљавих руку, у уста, играјући се, стављају и целе мале корњаче, као играчке (или их љубе, јер су тако мале и слатке). Код деце се салмонелоза може

¹⁰ Вијабилан: способан за живот.

¹¹ Од грчких речи *ektós* = ван, споља и *thermós* = топао, топлота: означава организме који топлоту неопходну за животне функције усвајају из окружења.

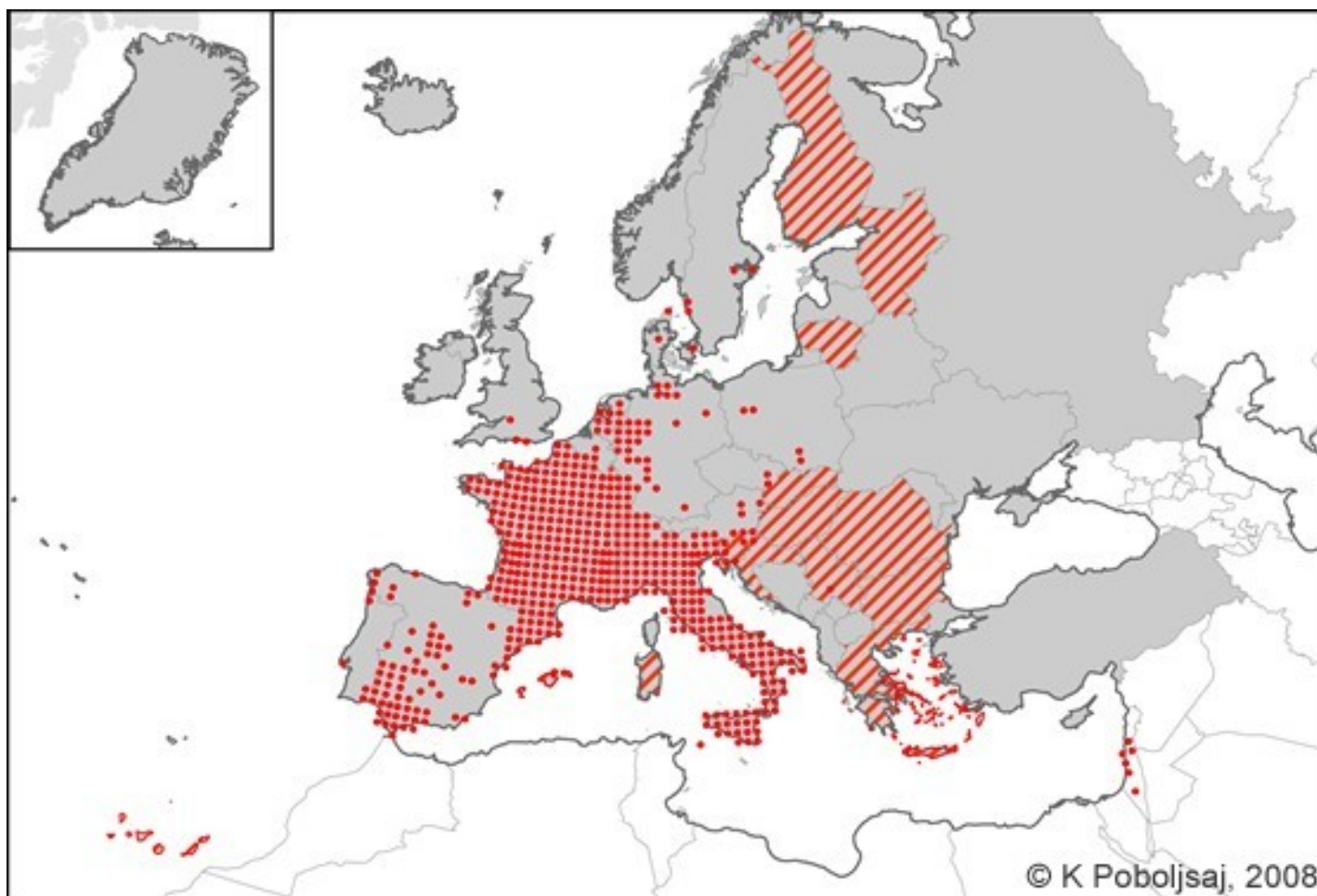
¹² Конкуренција: такмичење, супарништво, конкурентски односи, надметање око ресурса (извора хране, или простора и др.).

¹³ Научници су, ипак, нагласили да се закључци из датог експеримента не могу једноставно пренети на природне популације.

искомпликовати, па долази до хоспитализације или чак [смрти](#). До [инфекција](#) салмонелом преко корњача у САД и даље [долази](#), упркос забранама, контроли и [упозорењима](#) стручњакâ, праћеним објашњењима и [упутствима](#). Напомињемо да су бактерије рода *Salmonella* (као и бројни други паразити) нормално присутне и код аутохтоних врста.

Мере које се предузимају у циљу контроле и спречавања ширења црвеноухе корњаче у Европи и Србији

По Европи се црвеноуха корњача брзо раширила (Слика 11), чак и далеко на север. Због тога је увоз црвеноухих корњача у Европу забрањен још 1997. Међутим, трговци су понегде нашли начина да наставе да зарађују без обзира на последице: почели су да уместо забрањене црвеноухе увозе „заменске“ врсте и подврсте. Међу њима су блиско сродне и потенцијално или доказано инвазивне жутоуха корњача (*Trachemys scripta scripta*), Камберлендска корњача (*Trachemys scripta troostii*) као и обојена корњача (*Chrysemys picta*). Ове подврсте и врсте се такође већ могу наћи у дивљини у неким деловима Европе, укључујући и земље у нашем окружењу. Црвеноуха корњача се у свом природном ареалу укршта (хибридизује) са блиско сродним подврстама. Забрињава чињеница да су хибридне јединке већ нађене у неким европским земљама.



Слика 11. [Распрострањење](#) *T. scripta* у Европи. На мапи нису обележене Босна и Херцеговина нити Црна Гора, где су црвеноухе корњаче такође примећене.

Колико је озбиљно схваћен проблем ширења црвеноухе корњаче говори чињеница да је сврстана међу [сто најгорих инвазивних врста у свету](#).

Међународна унија за заштиту природе (IUCN) [наводи](#) да се у Европи популације ове врсте толеришу, али је **препоручена њихова елиминација**.

Постоји и пример конкретних активности у овом смислу. У Шпанији је током неколико година спровођен скуп [пројекат](#) искорењивања црвеноухих корњача из природних станишта на којима су угрожавале домаће популације барских корњача.

Црвеноуха корњача је, од стране компетентних стручњака, инвазивном у Србији проглашена још 2012. Наша недавна опажања са терена потврђују страховања да се врста врло лепо „примила“ у водама у Србији (Слика 12).



Слика 12. Црвеноухе и барске корњаче (5:2 за алохтону врсту) на сунчању у околини Београда, у марту 2016.
Фотографија: Ана Голубовић.

Међутим, како се показало, многи хобисти и даље гаје (и размножавају) црвеноухе корњаче. Недавно смо добили питање где се (одакле) црвеноухе корњаче могу купити или удомити. То значи да потражња за њима не престаје. Док не буде престала потражња, неће моћи бити искорењена ни понуда.

Проблем са нелегалним увозом црвеноухих корњача још увек постоји и у околним земљама, чак и у чланицама Европске уније. Примера ради, у Бугарској је крајем 2014 [заплењена](#) пошиљка од од 599 јединки.

На подручју Србије, црвеноуха корњача је у природи (односно ван контролисаних услова у нпр. баштама) до 2015. забележена на 24 локалитета (тај број је, са пријавом нових случајева, у међувремену порастао), а прикупљени подаци кажу да у нашој земљи већ постоје бар четири популације ове врсте способне за опстанак и размножавање у природним стаништима. Већина налаза концентрисана је у највећим урбаним центрима и око њих (Београд¹⁴, Нови Сад), а остали налази махом су везани за околину других већих градова (Зрењанин, Крагујевац, Ниш, Пирот...). Војводина се, са својим бројним каналима, ритовима и барама, показала као изузетно рањива на уношење црвеноухе корњаче. Налази у средишњим и источним деловима Србије углавном су везани за језера која су популарна излетишта и места за риболов. Како је напред поменуто, изузетно је забрињавајућа и појава црвеноухе корњаче у заштићеним природним добрима. Имајући у виду поплаве које су у неколико наврата задесиле Србију и регион, а које су довеле до изливања река и разливања воде из бара и мочвара, можемо претпоставити да су корњаче могле бити „расејане“ помоћу бујичних и поплавних таласа, односно да су имале прилику да заузму нова станишта.

Процене материјалне штете настале услед присуства и ширења разних инвазивних врста (угрожавање аутохтоних врста¹⁵ и станишта, лош утицај на здравље природе и људи) достижу астрономске цифре. У САД су, рецимо, такве [процене](#) реда величине преко сто [милијарди](#) долара годишње. У Европи трошкови износе преко [12 милијарди](#) евра. Широм света се, различитим [међународним](#) и [националним](#) прописима, предлаже или налаже уништавање инвазивних врста.

¹⁴ Недавно смо добили информацију да их има на Ади Циганлији, тј. у Савском језеру и Сафари парку; примећене су, још раније, на језеру Трешња на Авали.

¹⁵ У Канади се сматра да су инвазивне стране врсте најзначајнији узрок (пр)опадања домаћих врста, одмах након уништавања њихових станишта.

Тачно је да црвеноухе корњаче (нити друге врсте животиња које су се по свету рашириле као последица несавесних људских поступака) нису саме криве што су се затекле ту где јесу, али је такође тачно да својим присуством могу значајно нарушити и угрожити ионако рањиве аутохтоне природне екосистеме и врсте. Зато треба да радимо на побољшавању и ширењу знања о аутохтоној биолошкој разноврсности, њеном значају и ономе што је угрожава. Животиње је најзанимљивије посматрати у дивљини, у њиховом природном окружењу. Тек ту се види како се заиста понашају. Никако не треба животиње из природе носити кући. Прво, зато што животиње у заточеништву само пате, колико год се ми трудили да им угодимо, а друго – зато што нам могу пренети неку болест. Осим тога, почесто брзо досаде. Понекад више нисмо у могућности да одемо тачно на место са кога смо неку животињу узели, а није добро пуштати их на било које станиште које нама изгледа лепо: и премештање животиња из једне у другу популацију није добро, из много разлога. Ако баш „морамо“ да набављамо љубимце, треба прво добро да размислимо „која нам животиња одговара“, тачније: којој можемо трајно обезбедити довољно добре услове за испуњен живот. Неопходно је и подробно се обавестити о **свим** њеним одликама и потребама. Многе врсте кад одрасту постану сувише велике или чак агресивне. Наравно, да би се избегли проблеми, треба наћи и поузданог, регистрованог узгајивача или добављача.

Овај апел да се црвеноухе корњаче не купују, гаје и размножавају никако не значи да свако ко жели акватичну корњачу за љубимца треба да из природе донесе неку барску. Како је већ наведено, барска корњача у Србији је **строго заштићена** и не сме се узнемиравати, измештати из природног станишта нити на друге начине угрожавати.

Аутори текста:

Соња Николић, Биолошки факултет Универзитета у Београду,
Ана Голубовић, Биолошки факултет Универзитета у Београду,
и Александар Урошевић, Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“,
уз стручну помоћ и савете херпетолога Завода за заштиту природе Србије
и консултације са осталим члановима Српског херпетолошког друштва „Милутин Радовановић“.

Захваљујемо се свима који прате наше објаве преко фејсбука и веб страна, или нам се јављају путем мејла или телефона: на овај начин добијамо велики број изузетно корисних информација. Питања која нам стижу такође су значајна: помажу нам да осмислимо и употпунимо текстове и објаве. Коментари на овај текст такође су добродошли.

Извори података

- Агенција за заштиту околиша (Хрватска агенција за околиш и природу): www.azo.hr/PracenjeBrojnostiCrvenouhah.
- Aresco, M. J. (2010). Competitive interactions of two species of freshwater turtles, a generalist omnivore and an herbivore, under low resource conditions. *Herpetologica* 66(3): 259–268.
- Ayres, C., Alvarez, A., Ayllon, E., Bertolero, A., Buenetxea, X., Cordero-Rivera, A., Curco-Masip, A., Duarte, J., Farfan, M. A., Ferrandez, M., Franch, M., Fortuño, L., Guerrero, J., Hernandez-Sastre, P. L., Lacomba, I., Lorente, L., Miguelez-Carbajo, D., Pinya, S., Rada, V., Romero, D., Sanchez, J., Sancho, V., Valdeon, A. (2013). Conservation projects for *Emys orbicularis* in Spain. *Herpetology Notes* 6: 157–164.
- Bringsøe, H. (2006). NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Trachemys scripta*. Из: Online Database of the North European and Baltic Network on Invasive Alien Species – NOBANIS, www.nobanis.org.
- Burger, J. (2009). Red-eared slider turtles (*Trachemys scripta elegans*). Доступно на: http://depts.washington.edu/oldenlab/wordpress/wp-content/uploads/2013/03/Trachemys-scripta-elegans_Burger.pdf.
- Valdeón, A., Crespo-Díaz, A., Egaña-Callejo, A., Alberto Gosá, A. (2010). Update of the pond slider *Trachemys scripta* (Schoepff, 1792) records in Navarre (Northern Spain), and presentation of the Aranzadi Turtle Trap for its population control. *Aquatic Invasions* 5(3): 297–302.
- Група аутора (1987). Медицински лексикон. V, прештампано издање. Младинска књига, Београд–Загреб.
- Đorević, S., Anđelković, M. (2015). Possible reproduction of the red-eared slider, *Trachemys scripta elegans* (Reptilia: Testudines: Emydidae), in Serbia, under natural conditions. *Hyla Herpetological Bulletin* 2015(1): 44–49.
- Jelić, L., Jelić, D. (2015). Allochthonous species of turtles in Croatia and Bosnia and Herzegovina. *Hyla Herpetological Bulletin* 2015(1): 53–64. Доступно на: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=216460&lang=en.
- Јелић, Л., Јанев Хутинец, Б., Прерадовић, М., Јелић, Д. (2014). Дистрибуција и екологија *Trachemys scripta* (Schoepff, 1792) у Хрватској. Зборник сажетак са Првог хрватског симпозија о инвазивним врстама с међународним судјеловањем, стр. 15. Хрватско еколошко друштво, 24. 11. 2014, Загреб, Хрватска. Доступно на: <http://www.ekolosko-drustvo.hr/1HSIV-Book-of-abstracts.pdf>.
- Клајн, И., Шипка, М. (2006). Велики речник страних речи и израза. Прометеј, Нови Сад.
- Kleewein, A. (2014). Natural reproduction of *Trachemys scripta troostii* (Holbrook, 1836) x *Trachemys scripta scripta* (Schoepff, 1792) in Austria. *Herpetozoa* 26(3/4): 183–185.
- Krizmanić, I., Urošević, A., Simović, A., Krstić, M., Jović, D., Ajtić, R., Anđelković, M., Slijepčević, M., Đorđević, S., Golubović, A., Žikić, V. & Džukić, G. (2015). Updated distribution of the european pond turtle *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) and its conservation issues in Serbia. *Archives of Biological Sciences*, 67(3): 1043–1053. Доступно на: www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0354-4664/2015/0354-46641500067K.pdf.
- 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): 5–31. Доступно на: <http://www.zzps.rs/novo/kontent/casopisi/015/casopis.pdf>.
- Marin, C., Ingesa-Capaccioni, S., González-Bodi, S., Marco-Jiménez, F., Vega, S. (2013). Free-living turtles are a reservoir for *Salmonella* but not for *Campylobacter*. *PLoS ONE* 8(8): e72350. doi:10.1371/journal.pone.0072350. Доступно на: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0072350>.
- Mačát, Z., Jablonski, D. (2016). Good invasion ability is not enough. Predation on the pond slider (*Trachemys scripta*) by the wels catfish (*Silurus glanis*) in the Czech Republic. *The Herpetological Bulletin* 135: 38–39.

- McRobert, D. (2011). Invasive species in Canada: we need to toughen endangered species acts. Објављено у: Eco-Bulletin: Newsletter of the National Environmental, Energy and Resources Law Section, Canadian Bar Association.
- Perez-Santigosa, N., Hidalgo-Vila, J., Díaz-Paniagua, C. (2013). Comparing activity patterns and aquatic home range areas among exotic and native turtles in southern Spain. *Chelonian Conservation and Biology* 12(2): 313–319.
- Perez-Santigosa, N., Díaz-Paniagua, C., Hidalgo-Vila, J. (2008). The reproductive ecology of exotic *Trachemys scripta elegans* in an invaded area of southern Europe. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 18: 1302–1310.
- Polo-Cavia, N., Gonzalo, A., López, P., Martín, J. (2010). Predator recognition of native but not invasive turtle predators by naïve anuran tadpoles. *Animal Behaviour* 80: 461–466.
- Semenov, D. V. (2010). Slider turtle, *Trachemys scripta elegans*, as invasion threat (Reptilia; Testudines). *Russian Journal of Biological Invasions* 1(4): 296–300.
- Urošević, A. (2014). Report of two subspecies of an alien turtle, *Trachemys scripta scripta* and *Trachemys scripta elegans* (Testudines: Emydidae) sharing the same habitat on the island of Zakynthos, Greece. *Ecologica Montenegrina* 1(4): 268–270. Доступно на: http://ecol-mne.com/wp-content/uploads/2014/09/Urosevic_EcolMont_14268-270.pdf.
- Urošević, A., Tomović, Lj., Ajtić, R., Simović, A., Džukić, G. (2016). Alterations in the reptilian fauna of Serbia: Introduction of exotic and anthropogenic range expansion of native species. *Herpetozoa* 28 (3/4): 115–132.
- Francis, R. A. (уредник) (2012). A handbook of global freshwater invasive species. Earthscan, London. 456 стр.
- Harris, J. R., Neil, K. P., Behraves, C. B., Sotir, M. J., Angulo, F. J. (2010). Recent multistate outbreaks of human *Salmonella* infections acquired from turtles: a continuing public health challenge. *Clinical Infectious Diseases* 50: 554–559. Доступно на <http://cid.oxfordjournals.org/content/50/4/554.full.pdf+html>.
- Hidalgo-Vila, J., Díaz-Paniagua, C., Pérez-Santigosa, N., de Frutos-Escobar, C., Herrero-Herrero, A. (2008). *Salmonella* in free-living exotic and native turtles and in pet exotic turtles from SW Spain. *Research in Veterinary Science* 85(3): 449–452.
- Cadi, A., Joly, P. (2004). Impact of the introduction of the red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*) on survival rates of the European pond turtle (*Emys orbicularis*). *Biodiversity and Conservation* 13: 2511–2518. Доступно на: citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.456.5244&rep=rep1&type=pdf.
- Chen, T.-H., Lue, K.-Y. (1998). Ecological notes on feral populations of *Trachemys scripta elegans* in northern Taiwan. *Chelonian Conservation and Biology* 3(1): 87–90. Доступно на: http://140.121.182.68/cuora/turtleweb/download/chen_lue_1998_chelon_conserv_biol.pdf.

Коришћени су и бројни други извори са интернета. До многих од њих може се доћи „кликом“ на „активне“ речи кроз текст.