



Herpetološko društvo – Societas herpetologica slovenica

**ZAKLJUČNO POROČILO ZA PROJEKT
financiran v okviru Javnega razpisa za sofinanciranje projektov
in/ali aktivnosti v mol za leto 2014 s področja varstva okolja**

**Naslov projekta: Izboljšanje habitata močvirske sklednice v Krajinskem parku
Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib 2014
Št. pogodbe: 354-1143/2013-108**

Ljubljana, 14. 11. 2014

Splošni podatki o prejemniku

Naziv organizacije:	<i>Herpetološko društvo - Societas herpetologica slovenica</i>
Statusna oblika organizacije (društvo, ustanova, zasebni zavod):	<i>Društvo (društvo v javnem interesu na področju ohranjanja narave)</i>
Naslov organizacije:	<i>Večna pot 111, 1000 Ljubljana</i>
Kontaktna oseba:	<i>Gregor Lipovšek, Anamarija Žagar</i>
Telefon:	<i>041 384 874, 040 374 706</i>
Faks:	<i>/</i>
E-pošta:	<i>lipajerasla@hotmail.com anamarija.zagar@gmail.com info@herpetolosko-drustvo.si</i>
Spletna stran:	<i>www.herpetolosko-drustvo.si</i>
Matična številka:	<i>5975808</i>
Davčna številka oz. ID številka za DDV:	<i>73641065</i>
Zavezanec za DDV:	NE
Številka transakcijskega računa in banka:	<i>02010-0253306154, NLB d.d.</i>

Številka pogodbe o sofinanciranju

354-1143/2013-108

Vsebinsko poročilo

IZBOLJŠANJE HABITATA MOČVIRSKE SKLEDNICE V KRAJINSKEM PARKU TIVOLI,
ROŽNIK IN ŠIŠENSKI HRIB 2014
IMPROVEMENT OF THE EUROPEAN POND TURTLES' HABITAT IN THE LANDSCAPE PARC
TIVOLI, ROŽNIK AND ŠIŠENSKI HRIB 2014

Izvleček

Močvirska sklednica (*Emys orbicularis*) je naša edina avtohtona sladkovodna želva. Njena prisotnost v Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib je bila v preteklosti že potrjena. Ker smo lansko leto opazili en osebek samca močvirske sklednice v ribniku Tivoli, smo letos izlove opravili na obeh večjih vodnih telesih znotraj parka. Na ribniku Tivoli smo tako nastavili 2 sončni pasti tekom poletja in opravili 5 dnevni izlov z vršami. Skupaj smo ujeli 15 tujerodnih želv, od tega tega 9 rdečevratk (*Trachemys scripta elegans*), 5 rumenovratk (*Trachemys scripta. scripta*) in eno nelsonijevo okrasnico (*Pseudemys nelson*). Na Koseškem bajerju smo opravili izlov z vršami in sončno pastjo na začetku septembra, ko smo ulovili 5 tujerodnih želv. V začetku julija smo med pregledovanjem okolice Koseškega bajerja našli samico rdečevratke pri izkopavju gnezda. Tako smo na območju Koseškega bajerja skupno ulovili 3 rumenovratke, dve rdečevratki in eno lažno zemljevidarko (*Graptemys pseudogeographica*). Vse ujete želve smo odstranili kot ukrep, da smo zmanjšali tekmovalni pritisk tujerodnih želv na močvirsko sklednico. Druga območja v Krajinskem parku smo večkrat prehodili in pregledali s pomočjo daljnogleda. Kljub intenzivnemu iskanju in lovljenju žal nismo ujeli nobene močvirske sklednice, kar potrjuje domneve da je močvirska sklednica v Krajinskem parku zelo redka. Razlogov je verjetno več, glavni pa so velik pritisk s strani ljudi in prometa ter urbanizacija širšega območja.

Ključne besede

Močvirska sklednica, tujerodne vrste, vodne želve, ribnik Tivoli, Koseški bajer

Summary

European pond turtle (*Emys orbicularis*) is our only native species of freshwater turtles. Its presence in the landscape park Tivoli, Rožnik and Šišenski hill was confirmed already in the past. Last year we observed one male European pond turtle in Tivoli pond. That is why we set up traps this year on both large water bodies inside the park. On the Tivoli pond we set up sun traps during the summer and for five days we set up basket traps. Together, we captured 15 non-native turtles, of which 9 were Red-eared sliders (*Trachemys scripta elegans*), 5 Yellow-bellied sliders (*Trachemys scripta. scripta*) and one Florida redbelly turtle (*Pseudemys nelsoni*). On the Koseze pond we set up basket traps and sun traps at the beginning of September, when we caught five non-native turtles. In early July, when we were viewing the surroundings of Koseze pond, we found a nesting female Red-eared slider. Total we caught 3 Yellow-bellied sliders, two Red-eared sliders and one false map turtle (*Graptemys pseudogeographica*) in the area of Koseze pond. All captured turtles were removed to reduce

the competitive pressure of non-native turtles on the European pond turtle. Other areas in the landscape park were also surveyed for the presence of water turtles by walking and observing with the binoculars. Despite intensive searching and trapping we unfortunately did not catch any European pond turtles, which confirms the presumption that the European pond turtle in the landscape park is very rare. The factors for this are most likely the high presence of people in the park, traffic and urbanization of the wider area.

Key words

European pond turtle, non-native species, terrapins, Tivoli pond, Koseze pond

Kazalo vsebine

1.	Uvod.....	6
1.1.	Biologija in habitat močvirske sklednice (<i>Emys orbicularis</i>)	6
1.2.	Faktorji ogrožanja močvirske sklednice v Sloveniji.....	7
1.3.	Močvirska sklednica na območju KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib.....	7
1.4.	Namen in cilji projekta	7
1.5.	Opis projekta	7
2.	Rezultati in diskusija.....	8
2.1.	Izlov tujerodnih vrst želv in popis močvirske sklednice v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib	8
2.2.	Izobraževalna predavanja in delavnice	11
2.3.	Postavitev obore za tujerodne želve	12
2.4.	Objave v medijih	13
3.	Zaključki	13
4.	Sodelavci in partnerji	13

1. Uvod

1.1. Biologija in habitat močvirske sklednice (*Emys orbicularis*)

Močvirska sklednica (*Emys orbicularis*) živi v sladkih in polslanih vodah. Najpogosteje so to stoječe do rahlo tekoče vode, bogate z rastlinjem: jarki, ribniki, plitva jezera in gozdna močvirja. Tako kot vsi predstavniki plazilcev (Reptilia) tudi močvirska sklednica s pomočjo sončnega sevanja zviša lastno telesno temperaturo, da postane aktivna. Najpogosteje se sonči na kupih šašov ali deblih dreves tik nad gladino vode. Močvirske sklednice so zelo plašne in zelo dobro slišijo, tako da se že ob najmanjšem šumu poženejo v vodo, kjer se skrijejo med vodno rastlinje ali na blatno dno. Zaradi plavalne kože, ki jo imajo med prsti, so zelo dobre plavalke. Noč izkoristijo za daljše migracije, tudi po kopnem, v čemer prednjačijo samci.

Pri nas so aktivne od marca do novembra. V obdobje neaktivnosti gredo, ko povprečna temperatura pade pod 8°C. Optimalne dnevne temperature za njihovo aktivnost so med 20 in 24°C. Spomladi, ko zaključijo hibernacijo na muljastem dnu vodotoka, se samci odpravijo iskat samico. Parijo se od aprila do maja, samice pa nato odlagajo jajca (6-15) konec maja in junija. Mladiči se izležejo po 8-10 tednih, odvisno od temperatur v tistem letu. Včasih zaradi neugodnih pogojev prezimijo v gnezdu in se izležejo šele naslednje leto.

Prehranjujejo se s polži, vodnimi in kopenskimi žuželkami ter njihovimi ličinkami, dvoživkami, raki, mehkužci, ribami, mrhovino in vodnimi rastlinami. Oklep odraslih sklednic meri v dolžino okrog 23 cm. Tehtajo do 1,5 kg, a so v večini primerov manjše. Njihovo telo je posuto z drobnimi rumenimi pegami ali žarki na temni podlagi, mladiči pa so temnejši. Oklep je sestavljen iz hrbtne in trebušne ščite in je ovalne oblike. Samci so manjši od samic in imajo vbočen trebušni ščit in debelejši rep. Sklednice živijo do 120 let.



Močvirska sklednica (*Emys orbicularis*). (Foto: G. Lipovšek)

1.2.Faktorji ogrožanja močvirske sklednice v Sloveniji

Sklednico pri nas najbolj ogroža izginjanje primernih življenjskih prostorov in fragmentacija bivališč zaradi vse obsežnejše urbanizacije in prometa, melioracije mokrišč, čiščenja brežin in poglobljanja drenažnih jarkov ob neprimernem času. Pomembni faktorji so tudi onesnaževanje okolja in v veliki meri tudi vnos tujerodnih vrst želv v naravo. Najpogostejša vnešena tujerodna vrsta vodne želve najdena pri nas je rdečevratka (*Trachemys scripta elegans*), katero pa zadnja leta vedno bolj zamenjuje rumenovratka (*Trachemys scripta scripta*). Na zelo obljudenih ribnikih pa lahko predstavljajo problem tudi obiskovalci, saj s svojo prisotnostjo motijo močvirske sklednice pri sončenju in ostalih aktivnostih. Pri terenskem delu v zadnjih letih smo ujeli tudi nekaj sklednic s trnki v ustih, kar je posledica neodgovornega ribolova. Neodstranjen trnek lahko povzroči pogin želve.

1.3.Močvirska sklednica na območju KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib

Na širšem območju celotne Mestne občine Ljubljana (MOL) je ta vrsta poznana iz Ljubljanskega barja, kjer je opredeljena tudi kot kvalifikacijska vrsta za to Natura 2000 območje, medtem ko je za območje KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib znanih le malo podatkov. Vrsta je bila v lanskem letu potrjena v Tivolskem ribniku. V bližnji preteklosti pa so bile zabeležene posamezne najdbe na območju Biološkega središča in na območju Koseškega bajerja, kjer se je vrsta verjetno tudi razmnoževala, saj je bil najden mladostni (subadulti) osebek.

1.4.Namen in cilji projekta

Glavni nameni projekta so bili izobraževanje mladih o pomenu in varstvu močvirske sklednice, izboljšati poznavanje njene razširjenosti ter izvajanje naravovarstvenih ukrepov za izboljšanje njenega življenjskega prostora v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib.

1.5.Opis projekta

Glavne aktivnosti in naravovarstveni ukrepi, ki smo jih predvideli in izvajali v okviru našega projekta so:

- izvedba izobraževalnih predavanj in delavnic na temo vpliva tujerodnih želv na močvirsko sklednico,
- izlov tujerodnih želv iz preučevanega območja s posebnim poudarkom na Tivolskem ribniku in Koseškem bajerju ter s tem izboljšanje habitata močvirske sklednice tako, da se zaradi manjšega števila tujerodnih želv zmanjša njihov tekmovalni pritisk na močvirsko sklednico,

- izboljšanje poznavanja razširjenosti močvirske sklednice z iskanjem osebkov vrste v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib..

2. Rezultati in diskusija

Celoten projekt smo izvedli v času osmih mesecev v naslednjih sklopih in obdobjih.

2.1. Izlov tujerodnih vrst želv in popis močvirske sklednice v KP Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib

Pri izlovu smo uporabili pasti - vrše dveh velikosti in dve sončni pasti. Velikost večjih vrš je 140 x 75 cm in manjših 75 x 35 cm. Vrše imajo na eni strani lijakast vhod, ki omogoči želvam vhod v vršo, izhod pa jim je onemogočen. V vsako vršo se nastavi vabo (svinjska jetra, sardele, mačja hrana, ribe), ki privabi želve. Sončna past je kletka, ki plava na vodi in ima dve ali več klančin za sončenje. Izrablja naravno potrebo želv po sončenju. Želva spleza po klančini in se sonči, nato pa, ko skoči v vodo na notranji strani, se ujame v kletko. Sončna past za svoje delovanje ne potrebuje vabe in tudi ne vsakodnevnega pregledovanja.



Levo vrša – past za lovljenje vodnih želv z vabo in desno sončna past – past za lovljenje s pomočjo umetnih mest za sončenje. (Foto: G. Lipovšek)



Levo sončna past in desno vrša (označeno s puščico) nastavljena na Koseškem bajerju. (Foto: G. Lipovšek)



Levo vrša nastavljena na Tivolskem ribniku in desno na Koseškem bajerju. (Foto: G. Lipovšek)

Terensko delo je potekalo od marca do septembra. Prvi teren smo opravili 16. 3. 2014, ko smo na Tivolskem ribniku opazovali samčka rumenovratke (*Trachemys scripta scripta*) med sončenjem. 19. 5. 2014 smo na Tivolskem ribniku namestili dve sončni pasti na severovzhodno stran ribnika, med rastlinje. Lokaciji smo izbrali, ker sta najmanj dostopni za ribiče in obiskovalce. Sončni pasti sta bili postavljeni do 22. 8. 2014 in smo ju pregledovali enkrat tedensko. Kljub letošnjemu slabemu poletju v smislu števila sončnih dni, saj princip delovanja sončne pasti temelji ravno na potrebi želv po sončenju, smo v sončni pasti ujeli 7 tujerodnih želv, od tega 5 odraslih rdečevratk (*Trachemys scripta elegans*) in dve odrasli rumenovratki (*T. s. scripta*). Na Tivolskem ribniku smo med 18. 8. in 22. 8. opravili izlov z vršami. Uporabili smo dve večji in 4 manjše vrše. Nastavili smo jih na težko dostopna mesta za ribiče in obiskovalce. Ulovili smo 8 tujerodnih želv, od tega 4 rdečevratke (*T. s. elegans*), 3 rumenovratke (*T. s. scripta*) in eno nelsonijevo okrasnico (*Pseudemys nelsoni*). Na Koseškem bajerju smo med 3. 9. in 9. 9. 2014 opravili izlov z vršami in hkrati postavili sončno past. Nastavili smo 8 vrš. Ulovili smo 5 tujerodnih želv, od tega 3 rumenovratke, eno rdečevratko in eno lažno zemljevidarko (*Graptemys pseudogeographica*). Vrše smo nastavili tudi na stari ribnik pri Mostecu, kjer pa nismo ulovili nobene želve. Poleg lovljenja s pastmi, smo tekom projekta opravljali terenske popise po celotnem območju KP. Tako smo 5. 7. 2014 med pregledovanjem okolice Koseškega bajerja našli samico rdečevratke na bližnji njivi, med kopanjem gnezda na severozahodni strani bajerja. Čez tri dni je v ujetništvu izlegla 7 jajc.

Kljub terenom, ki so bili opravljeni v daljšem časovnem obdobju, v pasti nismo ujeli nobene močvirske sklednice. Razlogov za to je verjetno več. Glavni pa je zelo majhna populacija močvirske sklednice na preučevanem območju, ki jo verjetno sestavljajo posamezni osebki. Eden od glavnih vzrokov za tako majhno populacijo je prisotnost ribolova na obeh večjih stoječih vodah. V raziskavi iz Francije so ugotovili 20% smrtnost močvirskih sklednic na ribnikih kjer se izvaja športni ribolov (Nemoz et al. 2004). Takšen odstotek smrtnosti dolgoročno vodi do izumrtja vrste. Trditev potrjujejo ujete tujerodne želve s trnki, tako v lanskem projektu, kot tudi v letošnjem. Letos smo ob pregledovanju vrš na sredini Koseškega bajerja našli mrtvo subadultno rdečevratko z odrezano glavo. Očitno se je ujela na trnek brezvestnega ribiča, ki je zato, da bi dobil nazaj del svoje opreme - trnek (v vrednosti 1€), ubil

želvo. Verjetno si lahko predstavljamo, glede na obiskanost Koseškega bajerja s strani ribičev, da je takšnih primerov še več. Ribolov poteka na Koseškem bajerju že več desetletij. Takšnega pritiska ne zdrži nobena želva.

Močvirska sklednica je bila v Krajinskem parku verjetno redka že pred pojavom tujerodnih želv. Te predstavljajo še dodaten pritisk na maloštevilno sklednico.. Že v lanskem letu smo predpostavili, da se rdečevratke na Koseškem bajerju tudi razmnožujejo. To trditev smo potrdili z DNK analizo, kjer smo v sodelovanju s strokovnjaki iz Muzeja za zoologijo, Senckenberg Natural history collections (Dresden, Nemčija), potrdili sorodstvena razmerja ujetih tujerodnih želv (strokovni članek je v pripravi). To je nedvoumen dokaz, da so se tujerodne želve prilagodile razmeram in da brez ustreznih ukrepov ne bodo izginile iz naravnega okolja. Dodatno zaskrbljenost predstavlja Tivolski ribnik, ki je bil pred časom izprazen, tujerodne želve pa pri tem izlovljene. V letošnjem izlovu smo v tem ribniku ulovili 15 tujerodnih želv, od starih rdečevratk do mlajših rumenovratk. Posebnost je bila nelsonijeva okrasnica (*Pseudemys nelsoni*), ki je bila prvič ujeta v Krajinskem parku. Na Koseškem bajerju je bilo skupno ujetih 6 tujerodnih želv. Večinoma so bile manjše rumenovratke, ki so bile očitno šele pred kratkim izpuščene iz ujetništva. V sončno past se je ulovila še 27cm velika samica rdečevratke. Ulovili smo tudi odraslo samico lažne zemljevidarke (*Graptemys pseudogeographica*), ki je bila po oklepu sodeč že nekaj let na prostosti. Obe prvič ujeti vrsti, nelsonijeva okrasnica in lažna zemljevidarka, sta vrsti, ki sta naprodaj v trgovinah z malimi živalmi in sta skupaj z rumenovratko nadomestili prodajo rdečevratk, katerih prodaja je od leta 2003 prepovedana. Izvirata iz ZDA, kjer imata podobno naravno razširjenost kot rumenovratka in rdečevratka, zato lahko predpostavljamo, da se bosta enako uspešno prilagodili naravnim razmeram v Sloveniji.



Obglavljena mlada rdečevratka. (Foto: G. Lipovšek)



Levo lažna zemljevidarka (*Graptemys pseudogeographica*) in desno nelsonijeva okrasnica (*Pseudemys nelsoni*).
(Foto: G. Lipovšek)

2.2. Izobraževalna predavanja in delavnice

V sklopu projekta smo opravili več predavanj z delavnicami za mlade. Želeli smo predstaviti problematiko otrokom in mladostnikom, zato smo predavanja opravili v vrtcu, osnovni šoli in gimnaziji. V vrtcu Otona Župančiča, enota Živ žav, smo opravili 3 delavnice. 10 delavnic smo opravili v osnovni šoli Božidarja Jakca, od prvega do četrtega razreda. Na gimnaziji Vič smo pripravili eno delavnico za dijake. Na vseh delavnicah smo imeli s seboj tudi želve, tako da so lahko otroci videli močvirsko sklednico, rdečevratko in rumenovratko ter medsebojne razlike. Spoznali so se s pojmi avtohton (domoroden), tujeroden in invaziven.

Na vsakem terenu smo zainteresiranim mimoidočim, še posebej družinam z otroki, razložili pomen našega dela, pokazali ujete želve in delili zloženke iz lanskega leta. Odziv je bil vedno pozitiven. Pokazalo se je, da večina ljudi pozna oz. je že slišala za rdečevratko, veliko manj pa, da je to tujerodna želva in predstavlja grožnjo za avtohtono favno. Tako ocenjujemo da smo neformalno izobrazili vsaj 50 ljudi.

Kopije list prisotnosti na predavanjih in delavnici so priložene k poročilu.



Izobraževanje mladih o tujerodnih želvah (Foto: M. Sopotnik)

2.3. Postavitev obore za tujerodne želve

Tekom projekta smo v društvu zgradili oboro za tujerodne želve, ki smo jih ulovili med projektom. Nov dom so v njej našle tudi želve iz lanskoletne akcije.

Oboro smo razdelili na dva bazena velikosti 5x5 m in zagradili z ograjo, ki želvam onemogoča pobeg. V obori smo poskrbeli za mesta za sončenje in dovolj kopnega, da samice lahko odlagajo jajca. Tako je poskrbljeno za vse fiziološke potrebe želv.

Med projektom smo na terenu spoznali tudi več ljudi, ki so se želeli znebiti svojih želv, ker so prerasle svoje akvarije. Poskušali smo jim pomagati in za želve poiskati nov dom, 5 od njih pa smo vzeli in jih namestili v novoizgrajeni obori. Tako smo vsaj pri nekaterih preprečili izpust v naravo. Pokazalo se je, da problematika v Sloveniji ni urejena, saj je bila za nekatere lastnike želv edina možnost, da želve preprosto izpustijo v naravo.



Postavljeni obori za ujete želve. (foto: G. Lipovšek)

2.4. Objave v medijih

Novico o projektu smo objavili v terensko-biološkem biltenu Trdoživ. Bilten je bil junija stiskan v nakladi 1200 izvodov, objavljen pa je tudi na več spletnih straneh, kjer je javno dostopen vsem zainteresiranim.

3. Zaključki

V splošnem menimo, da so izvedene aktivnosti našega projekta imele pozitiven vpliv na stanje majhne populacije močvirske sklednice (*Emys orbicularis*) v Krajinskem parku Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib. Z izlovi smo odstranili iz naravnega okolja 21 osebkov tujerodnih vrst želv, ter s tem zmanjšali tekmovalni pritisk teh vrst na močvirsko sklednico. Prav tako smo lahko še z večjo gotovostjo ocenili, da je stanje populacije zelo nizko, kar je zakrbnjujoče in nakazuje, da bi bilo v bodoče potrebno nadaljevati z izlovom tujerodnih želv za ohranjanje populacije močvirske sklednice v parku in urediti režim ribolova. Odziv udeležencev naših predavanj in delavnic je bil vedno pozitiven in menimo, da smo uspešno razširili znanje o naši želvi ter dejavnikih ogrožanja tako med mladimi, kot med odraslimi. Z izlavljanjem želv na območju KP-ja si želimo nadaljevati tudi v prihodnosti, še posebej, da bi ulovili osebkke močvirske sklednice in jim s pomočjo genetskih analiz določili izvor.

4. Sodelavci in partnerji

Med projektom smo bili v stalnem kontaktu preko elektronske pošte s strokovnjaki iz Dresdna v Nemčiji (Prof. Dr. Uwe Fritz, Dipl. biol. Melita Vamberger), Muzej za zoologijo, Senckenberg Natural history collections, kjer so tudi opravili genetsko analizo tujerodnih želv.

Vsem, ki so kakorkoli pomagali pri projektu se iskreno zahvaljujemo!

Podpis odgovornega nosilca - vodje projekta: Gregor Lipovšek

Podpis odgovorne osebe organizacije: Anamarija Žagar