



KORNJAČA TRACHEMYS SCRIPTA

Brošura Invazivne strane vrste: kornjača *Trachemys scripta* izrađena je u sklopu projekta „Razvijanje sustava upravljanja i kontrole invazivnih stranih vrsta“, KK.06.5.2.02.0001, financiranog iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. Ovo je jedna od šest brošura koje daju sažeti pregled planskih dokumenata izrađenih u okviru ovog projekta. Izrađeno je pet planova upravljanja široko rasprostranjenim invazivnim stranim vrstama koje izazivaju zabrinutost u EU-u, a široko su rasprostranjene u RH – mali indijski mungos (*Herpestes javanicus auropunctatus* Hodgson, 1836), kornjača *Trachemys scripta* (*Trachemys scripta* Thunberg In Schoepff, 1792), signalni rak (*Pacifastacus leniusculus* Dana, 1852), žljezdasti neditrak (*Impatiens glandulifera* Royle), prava svilenica (*Asclepias syriaca* L.) i dva akcijska plana o kontroli putova nenamjernog unosa i širenja invazivnih stranih vrsta spontanom širenjem i transportom.

Preporučeni način citiranja:

MINGOR (2022): Invazivne strane vrste – kornjača *Trachemys scripta*, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

Zagreb, kolovoz 2022.

Fotografija na naslovnici, autor: Ivona Burić, Udruga Hyla

ISBN: 978-953-49844-3-7



ŠTO SU TO STRANE I INVAZIVNE STRANE VRSTE?

Mnoge su vrste u našem okolišu strane vrste. To znači da ih je čovjek namjerno unio iz njihova prirodnog područja rasprostranjenosti u novo područje u kojemu one prirodno ne žive, a radi koristi koje ostvaruje od njih, ili ih je slučajno prenio npr. na odjeći, opremi, vozilima ili robi koju prevozi.

Upotreba stranih vrsta u svakodnevnom životu vrlo je raznolika - od korištenja za prehranu i u industriji, koriste se za lov, ribolov, rekreaciju, kao ukrasne vrste u vrtovima i parkovima, kao kućni ljubimci i slično. Dolaskom u novi okoliš mnoge od njih ne uspiju se prilagoditi na nove uvjete i ugibaju, no velik broj preživi i nastavi se samostalno razmnožavati i širiti.

U Europi je trenutno zabilježeno oko 14.000 stranih vrsta biljaka, životinja, gljiva i mikroorganizama, a očekuje se da će taj broj nastaviti rasti zbog povećanja globalnog prometa, prijevoza, turizma i klimatskih promjena.

Ako unošenje strane vrste i njezino širenje ugrožava ili štetno utječe na zavičajnu bioraznolikost, usluge ekosustava, zdravlje ljudi ili pričinjava ekonomsku štetu na području u koje je unesena, kažemo da se radi o invazivnoj stranoj vrsti (engl. *Invasive Alien Species, IAS*).

Na globalnoj razini invazivne strane vrste su, uz gubitak staništa, najveća prijetnja za bioraznolikost, a njihovi utjecaji mogu biti raznoliki. Destabiliziraju ekosustave u kojima se pojave jer u njima nemaju prirodnih neprijatelja, natječu se za prostor i hranu sa zavičajnim vrstama, mijenjaju uvjete na staništu, prekrivaju velike površine, onemogućavaju rast i život drugih vrsta, križaju se sa zavičajnim vrstama te im prenose bolesti na koje su same otporne. Zbog velikog broja invazivnih vrsta i njihova značajnog štetnog utjecaja, ali i ispunjavanja strateških ciljeva i zakonodavnih obveza na nacionalnoj i EU razini, neophodno je razviti učinkovit sustav za upravljanje i kontrolu invazivnih stranih vrsta u Republici Hrvatskoj.

ZAŠTO JE KORNJAČA TRACHEMYS SCRIPTA INVAZIVNA STRANA VRSTA?

Kornjača *Trachemys scripta* (*Trachemys scripta* Thunberg In Schoepff, 1792) potječe iz Sjeverne Amerike, no danas je zbog trgovine kućnim ljubimcima prisutna u prirodi svih kontinenata osim Antarktika. Najčešće ih možemo pronaći u jezerima u parkovima, u lokvama, kanalima i ribnjacima u blizini naselja, kamo ih puštaju neodgovorni vlasnici. U Hrvatskoj je široko rasprostranjena, a zabilježeno je i njezino uspješno razmnožavanje. Smatra se invazivnom vrstom jer može imati značajni negativni utjecaj na zavičajne vrste gmazova, vodozemaca, riba i beskralježnjaka te na čitavu vodenu zajednicu.



Slika 1. Kornjače *Trachemys scripta* u Parku Maksimir u Zagrebu (foto: Igor Boršić)

Slatkovodne kornjače često se međusobno natječu za sunčališta jer im je sunčanje važno za održavanje temperature tijela i za metabolizam. Prisutnost kornjače *Trachemys* u staništima u koja je unesena može dugoročno negativno utjecati na zavičajne kornjače, barsku (*Emys orbicularis*) (slika 2) i riječnu kornjaču (*Mauremys rivulata*) (slika 3), s obzirom na to da sve tri vrste naseljavaju ista staništa i imaju vrlo sličan način života. Kornjača *Trachemys* ima kompetitivnu prednost nad zavičajnim kornjačama jer ranije spolno sazrijeva, stvara veći broj potomaka, veća je i agresivnija. Zbog svega navedenoga zauzima bolja sunčališta, više i kvalitetnije jede, a to s vremenom dovodi do smanjenja stope preživljavanja zavičajnih vrsta.

Osim kompeticije za hranu i sunčališta, kornjače *Trachemys* mogu prenijeti parazite i patogene (plošnjaci, oblići, bakterije) na zavičajne kornjače, a prijenosnici su i bakterije roda *Salmonella*. Mogu utjecati i na čitav ekosustav vodenih staništa mijenjanjem kemijskog sastava vode (pH, provodljivosti...). Kretanjem kroz vodu u potrazi za hranom mogu uzburkati i raspršiti sediment čime se hranjive tvari iz sedimenta oslobađaju u vodu. Povećanom koncentracijom hranjivih tvari u vodi povećava se biomasa mikroorganizama, a time se uzrokuje i brža razgradnja lišća u vodenom tijelu. Na taj način se stvaraju povoljniji uvjeti za razvoj beskralježnjaka čime se povećava njihova brojnost.



Slika 2. Ugrožena zavičajna kornjača - barska kornjača (*Emys orbicularis*) (foto: Katya, CC BY-SA 2.0)



Slika 3. Ugrožena zavičajna kornjača - riječna kornjača (*Mauremys rivulata*) (foto: Alexandros Gassios, CC BY-NC 2.0)

KAKO PREPOZNATI KORNJAČU TRACHEMYS SCRIPTA?

Trachemys scripta je slatkovodna kornjača koja može narasti 30-ak cm u dužinu, pri čemu su ženke veće od mužjaka. Kod odraslih jedinki oklop je maslinaste do smeđe boje sa slabije vidljivim prugama, dok je kod mladunaca oklop svjetlozelene boje s vidljivim žutim prugama (slika 3)

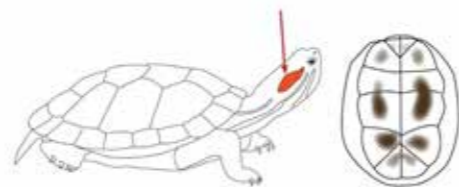
Donja strana oklopa je žute boje s ili bez crnih mrlja, a udovi i rep prošarani su tankim žutim prugicama. Do nedavno su u SAD-u bile poznate tri podvrste: crvenouha kornjača (*Trachemys scripta elegans* (Wied, 1838)), žutouha kornjača (*Trachemys scripta scripta* (Schoepff, 1792)) i kumberlandska kornjača (*Trachemys scripta troostii* (Holbrook, 1836)) te populacije hibrida između *T. s. elegans* i *T. s. scripta*. Najnovijim genetičkim istraživanjem zaključilo se kako su međusobno genetski vrlo slične zbog čega ih se ne može priznati kao odvojene podvrste te da postoji samo vrsta *Trachemys scripta*. Unatoč navedenom, mnogi znanstvenici i dalje priznaju navedene podvrste kao važeće.

Slika 3. Mlada jedinka kornjače *Trachemys scripta* (foto: Alejandro Cortes, CC BY-NC-ND 2.0)



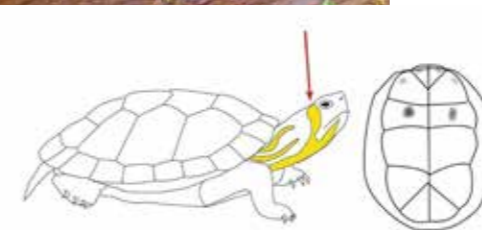
Crvenouha kornjača (*Trachemys scripta elegans*) se prepoznaje po širokoj crvenoj ili narančastoj prugi iza očiju koja niz vrat postaje sve tanja i svjetlija (slika 4). Na bradi ima niz tankih svijetlih prugica i jednu dulju tanku prugu koja se pruža od očiju do grla. Donja strana oklopa je žuta i prošarana s mnoštvom tamnih mrlja.

Slika 4. Crvenouha kornjača (*Trachemys scripta elegans*) (foto: Igor Boršić)



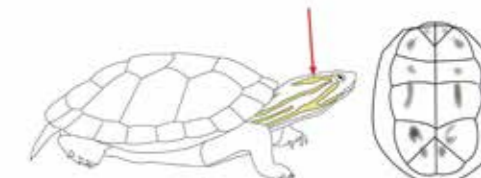
Žutouha kornjača (*Trachemys scripta scripta*) iza oka ima debelu žutu mrlju u obliku slova „S“ koja se može spojiti s prugom na vratu. Donja strana oklopa je potpuno žuta s nekoliko crnih mrlja na prednjim ljuskama (slika 5).

Slika 5. Žutouha kornjača (*Trachemys scripta scripta*) (foto: Mathew Townse, CC-BY-SA-3.0, Wikimedia)



Kumberlandska kornjača (*Trachemys scripta troostii*) ima dvije debele žute pruge iza oka koje se nastavljaju niz vrat i postaju tanje i svjetlije (slika 6). Žute pruge na bradi puno su šire nego kod crvenouhe i žutouhe kornjače. Donja strana oklopa je žuta s mnoštvom crnih mrlja, ali su puno manje izražene nego kod *T. s. elegans*.

Slika 6. Kumberlandska kornjača (*Trachemys scripta troostii*) (foto: William L. Farr, CC-BY-SA-4.0, Wikimedia)



ZAŠTO IZRAĐUJEMO PLANOVE UPRAVLJANJA INVAZIVNIM STRANIM VRSTAMA U RH?

Obveza kontrole i upravljanja invazivnim stranim vrstama proizlazi iz različitih međunarodnih i nacionalnih strategija i propisa pa se tako i Strategijom EU-a za bioraznolikost do 2030. godine - Vraćanje prirode u naše živote naglašava potreba poduzimanja mjera da se znatno ograniči unos i širenje invazivnih stranih vrsta kako bi se broj zavičajnih vrsta s crvenog popisa koje one ugrožavaju smanjio za 50 %.¹ Uspješno ublažavanje problema uzrokovanih stranim i invazivnim stranim vrstama moguće je samo ako se oni rješavaju usklađeno i na razini čitave Europske unije. Upravo je zbog toga Europska komisija 22. listopada 2014. godine donijela **Uredbu (EU) br. 1143/2014 o sprječavanju i upravljanju unošenja i širenja invazivnih stranih vrsta**, koja regulira navedenu problematiku na teritoriju država članica EU-a (u daljnjem tekstu: Uredba (EU) br. 1143/2014). Osnovu ove uredbe čini popis invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji (tzv. Unijin popis) koji je donesen 2016. godine² i do sada se tri puta ažurirao^{3,4,5}. Trenutno sadrži 88 biljnih i životinjskih vrsta koje uključivanjem na popis podliježu određenim ograničenjima. Ta ograničenja uključuju zabranu njihova unošenja na područje EU-a (uključujući provoz), zabranu držanja, uzgoja ili razmnožavanja, prijevoza u EU, iz EU-a ili unutar EU-a, stavljanja na tržište, upotrebe ili razmjene i puštanja u okoliš. Kornjača *Trachemys scripta* bila je vrlo popularan kućni ljubimac i prije

uvrštanja na Unijin popis 2016. godine mogla se još zakonito kupiti u nekim državama EU-a. Vlasnicima vrste s Unijina popisa koja se drži kao kućni ljubimac, poput kornjače *Trachemys scripta*, dopušta se držati te jedinke do kraja njihova prirodnog života pod određenim uvjetima - ako su životinje bile njihovi kućni ljubimci prije uvrštenja vrste na Unijin popis te ako je spriječeno njihovo razmnožavanje ili bijeg.

Na nacionalnoj razini ovom problematikom bavi se **Zakon o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima** (NN 15/18, 14/19; u daljnjem tekstu: Zakon).

Odredbe Uredbe (EU) br. 1143/2014 i Zakona provodi ministarstvo nadležno za zaštitu prirode (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja) koje surađuje s drugim tijelima državne uprave nadležnima za poljoprivredu, biljno zdravstvo, veterinarstvo, šumarstvo, lovstvo, ribarstvo, inspeksijske poslove, unutarnje poslove i poslove carinskog nadzora.

Sve države članice dužne su provoditi mjere kontrole onih invazivnih stranih vrsta koje su široko rasprostranjene u njihovu teritoriju i nije ih moguće iskorijeniti. Kornjača *Trachemys* široko je rasprostranjena u Republici Hrvatskoj i zato se izradom nacionalnog plana upravljanja u suradnji s dionicima osmišljavaju najučinkovitije mjere kontrole njihovog daljnjeg unošenja i širenja koje je potrebno provesti kako bi se u sljedećih deset godina smanjio njezin štetni utjecaj na zavičajnu bioraznolikost.

Plan upravljanja izrađen je uz uključivanje stručne i znanstvene javnosti, dionika iz jedinica lokalne samouprave, veterinara, predstavnika

športsko-ribolovnih društava, zaštite prirode, ZOO vrtova i akvarija, prirodoslovnih muzeja, sektora obrazovanja i lokalnog stanovništva na području rasprostranjenosti ove vrste, koji su svojim idejama, prijedlozima i saznanjima značajno doprinijeli izradi provedivog plana upravljanja. Održano je ukupno 18 radionica u 3 kruga u područjima gdje kornjača *Trachemys* najgušće rasprostranjena - Zagreb, Osijek, Daruvar, Koprivnica, Pula i Šibenik. Kako bi se osigurala najviša razina informiranosti i uključivanja zainteresirane javnosti Plan upravljanja u procesu donošenja prošao je javno savjetovanje. Plan upravljanja kornjačom *Trachemys scripta* u Republici Hrvatskoj donesen je odlukom ministra nadležnog za poslove zaštite prirode u kolovozu 2022. godine.

¹ https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en

² Provedbena Uredba Komisije (EU) br. 2016/1141 od 13. srpnja 2016. o donošenju popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014 Europskog parlamenta i Vijeća; SL L 189, 14.7.2016., str. 4.-8.

³ Provedbena uredba Komisije (EU) br. 2017/1263 od 12. srpnja 2017. o ažuriranju popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji utvrđenog Provedbenom uredbom (EU) br. 2016/1141 u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014 Europskog parlamenta i Vijeća; SL L 182, 13.7.2017., str. 37.-39.

⁴ Provedbena uredba Komisije (EU) br. 2019/1262 od 25. srpnja 2019. o izmjeni Provedbene uredbe (EU) br. 2016/1141 radi ažuriranja popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji; SL L 199, 26.07.2019., str. 1.- 4.

⁵ Provedbena uredba Komisije (EU) 2022/1203 od 12. srpnja 2022. o izmjeni Provedbene uredbe (EU) 2016/1141 radi ažuriranja popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji; SL L 186, 13.7.2022., str. 10.-13.

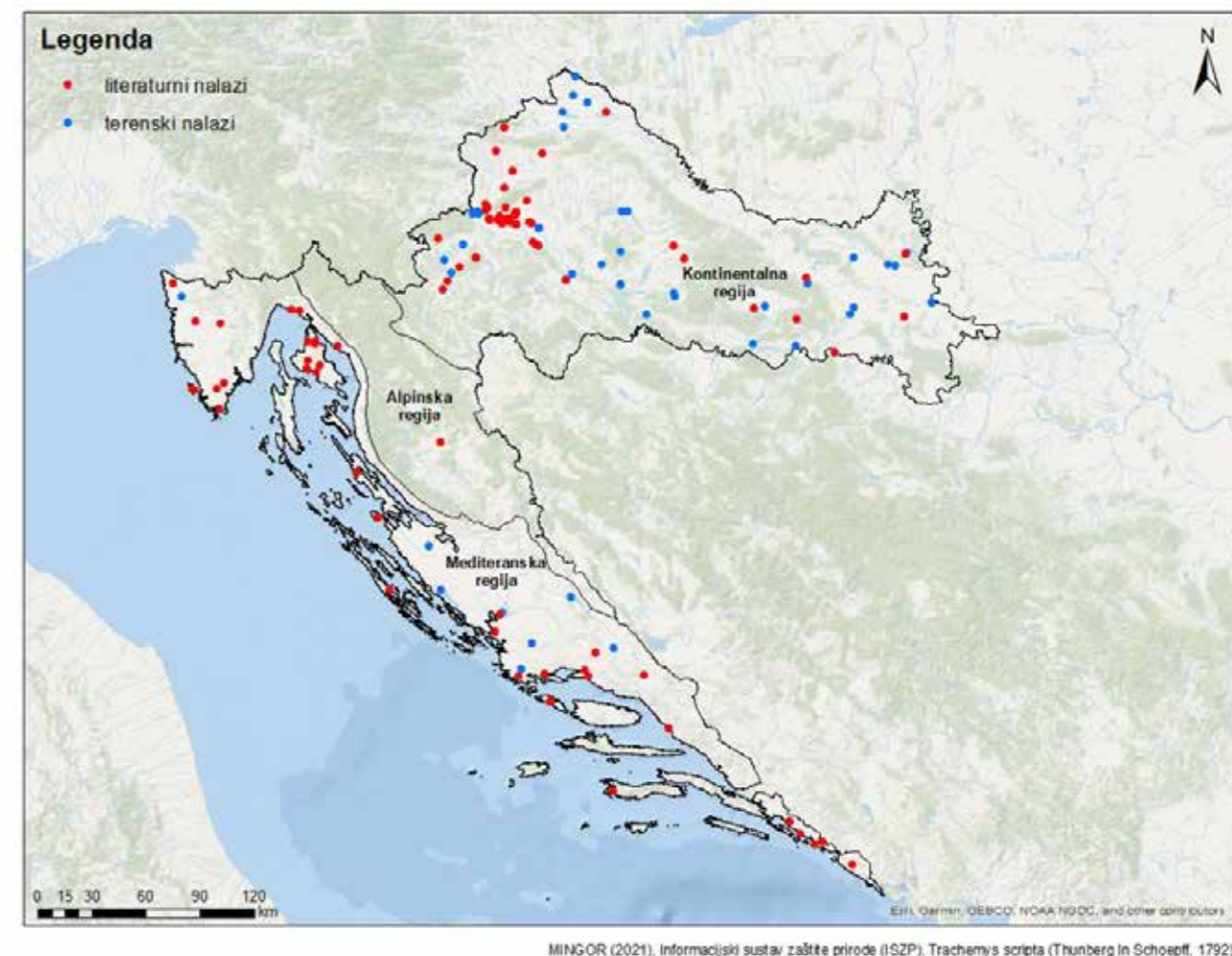
RASPROSTRANJENOST KORNJAČE TRACHEMYS SCRIPTA U HRVATSKOJ

Trachemys scripta potječe iz istočnog SAD-a i sjeveroistočnog Meksika. Bila je jedan od najprodavanijih gmazova i na taj je način dospjela u sve krajeve svijeta. Tomu je doprinijela niska cijena, jednostavna skrb, ali i popularnost crtane serije „Ninja kornjače“.

Mladunci veličine nekoliko centimetara, kakvi su se prodavali u trgovinama kućnim ljubimcima, brzo rastu i u nekoliko godina prerastu terarije namijenjene manjim jedinkama te postaju zahtjevniji za držanje. Zbog toga su ih vlasnici puštali u prirodu. Iako se od 2016. godine ove kornjače ne mogu zakonito kupiti u zemljama EU-a, nažalost se i dalje mogu vrlo lako nabaviti preko internetskih portala i raznih oglasnika vlasnika koji se više ne žele o njima brinuti.

Na Balkanski poluotok je kornjača *T. scripta* unesena 1970-ih, a danas je u Hrvatskoj prisutna u sve tri biogeografske regije - kontinentalnoj, alpskoj i mediteranskoj. Živi u raznolikim slatkovodnim staništima, ali joj najviše odgovaraju veća stajaća ili tekuća vodna tijela s obiljem vodenog bilja i mjestima za sunčanje. Većinu života provede u vodi gdje se hrani i pari, a na kopno izlazi radi sunčanja i polaganja jaja. U Hrvatskoj se uglavnom pronalazi u jezerima u parkovima, u lokvama, umjetnim kanalima i ribnjacima u blizini ljudskih naselja kamo ih puštaju neodgovorni vlasnici - čak 72 % lokaliteta je udaljeno samo 15 km ili manje od naselja s više od 10.000 stanovnika.

Prema posljednjim podacima prikupljenima u sklopu projekta „Uspostava nacionalnog sustava za praćenje invazivnih stranih vrsta“ (referentni broj: KK.06.5.1.01.0001) (u daljnjem tekstu: IAS projekt), koji je provodio Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja trenutno je zabilježena na 126 lokaliteta na području Republike Hrvatske.



Slika 7. Rasprostranjenost *Trachemys scripta* u Hrvatskoj s novim lokalitetima prikupljenim IAS projektom (crvene točke) i literaturnim nalazima (crne točke)

NAČINI UKLANJANJA IZ PRIRODE I ZBRINJAVANJA KORNJAČE *TRACHEMYS SCRIPTA*

Postojeća iskustva ukazuju na to da je potpuno uklanjanje kornjače *Trachemys* moguće samo iz vodenih staništa manjih od 1.000 ha te da zahtijeva veliki radni napor i značajna financijska sredstva. Zbog toga se provedba uklanjanja prije svega preporučuje u područjima koja su bitna za očuvanje zavičajnih vrsta ili u područjima gdje je *T. scripta* zabilježena u malim brojevima. Uspješnost metoda izlova ujedno ovisi i o tipu staništa:

Kod manjih vodotoka i kanala najbolja metoda hvatanja je lov vršama. Nedostatci ove metode su što nije pogodna za hvatanje mladunaca, mogućnost krađe vrša i mogućnost utapanja životinje ako se vrša pravilno ne postavi.

Kod stajaćih voda najučinkovitije su plutajuće zamke koje oponašaju sunčališta. Posebno su učinkovite na lokacijama gdje je veliki broj jedinki ili ima malo pogodnih sunčališta. Nedostatak je što metoda nije prikladna za hvatanje mladih jedinki.

Najbolja i najprikladnija metoda za izlov mladih jedinki je hvatanje teleskopskim mrežicama

Izlovljene jedinke moraju se zbrinuti na odgovarajući način. Prepoznata su dva načina - trajni smještaj u centrima za prihvata kornjača ili njihovo usmrćivanje.

NACIONALNI PLAN UPRAVLJANJA KORNJAČOM *TRACHEMYS SCRIPTA* - AKTIVNOSTI I PROVEDBA

Temeljem istraživanja provedenih u RH, iskustava iz drugih država i u suradnji s dionicima i stručnjacima koji su sudjelovali na radionicama osmišljen je niz aktivnosti koje za cilj imaju zaštitu zavičajne bioraznolikosti od štetnog djelovanja kornjače *Trachemys*.

Vizija kojom će se voditi borba protiv ove vrste u RH glasi:

Uspostavljen je sustav uklanjanja, kontrole širenja i veličine populacija Trachemys scripta te sustav sprječavanja puštanja novih jedinki u prirodu s ciljem očuvanja zavičajne bioraznolikosti i staništa na području kontinentalne i mediteranske biogeografske regije.

Osmišljene aktivnosti grupirane su u 3 teme:

- A.** Koordinacija i uklanjanje jedinki *Trachemys scripta* iz prirode
- B.** Uspostavljanje centara za prihvata jedinki *Trachemys scripta*, kontroliranje brojnosti i zdravstvenog stanja u centrima
- C.** Jačanje svijesti i edukacija šire javnosti

TEMA A KOORDINACIJA I UKLANJANJE JEDINKI *TRACHEMYS SCRIPTA* IZ PRIRODE

Ova tema obuhvaća aktivnosti koje su usmjerene na osiguravanje ljudskih kapaciteta za provedbu Plana upravljanja kornjačom *Trachemys*. S obzirom na to da je zabilježena u prirodi svih županija osim u Virovitičko-podravskoj i Ličko-senjskoj županiji, iskorjenjivanje će uvelike ovisiti o uspješnoj koordinaciji na nacionalnoj, kao i na regionalnog razini. Zbog toga će se u svakoj županiji gdje se provodi izlov odrediti koordinator uklanjanja iz javne ustanove za zaštitu prirode. Osim uklanjanja, koordinatori će zajedno s kontakt osobom u ministarstvu nadležnom za zaštitu prirode pratiti provedbu ostalih aktivnosti.

Izlov će se provoditi prema posebnom protokolu za uklanjanje koji će sadržavati metodologiju hvatanja i postupanja s jedinkama, način izrade sunčališta, popis lokaliteta i ostale važne informacije, a u provedbu se mogu uključiti i lokalne nevladine organizacije i športsko-ribolovna društva koja će se educirati za hvatanje invazivnih kornjača.

Unatoč prisutnosti na 126 lokaliteta u sve tri biogeografske regije i dokazanom razmnožavanju, pretpostavka je da se kontinuiranim izlovom broj lokaliteta u RH može smanjiti za 86 %. Budući da točan broj jedinki *T. scripta* u Hrvatskoj nije poznat, kao pokazatelj uspješnosti uklanjanja uzet je broj trenutno poznatih lokaliteta.

Kornjača *Trachemys scripta* se može u potpunosti ukloniti iz mediteranske regije (100 %), gdje je uglavnom prisutna u vodnim tijelima manjim od 1 ha, i alpinske regije (100 %), gdje je zabilježen samo jedan lokalitet. Prioritetna su svakako vodna tijela gdje *T. scripta* dolazi zajedno sa zavičajnim vrstama kornjača.

Pretpostavlja se da će se u deset godina izlova iz kontinentalne biogeografske regije kornjače iskorijeniti na 60 % lokaliteta. Uklanjanja sa svih lokaliteta nije moguće zbog veličine pojedinih vodenih tijela u kojima se ova invazivna kornjača nalazi (npr. Kopački rit)

Prije izlaska na teren izradit će se sunčališta koja su se u drugim državama pokazala kao najuspješnija metoda za izlov odraslih jedinki te osigurati sva druga potrebna oprema (ručne mreže i ostale vrste zamki).

Tablica 1. Prikaz broja lokaliteta s *Trachemys scripta* po županijama (stanje 2020. godine)

ŽUPANIJA	BROJ POZNATIH LOKALITETA PO ŽUPANIJI
Grad Zagreb	18
Zagrebačka županija	16
Splitsko-dalmatinska	12
Osječko-baranjska	9
Primorsko-goranska	9
Istarska	8
Sisačko-moslavačka	8
Dubrovačko-neretvanska	6
Požeško-slavonska	5
Bjelovarsko-bilogorska	5
Međimurska	5
Zadarska	5
Šibensko-kninska	4
Karlovačka	4
Krapinsko-zagorska	4
Brodsko-posavska	3
Vukovarsko-srijemska	2
Varaždinska	2
Koprivničko-križevačka	1
Ukupno	126

Osim iz prirode, potrebno je ukloniti i jedinke u gradskim fontanama, vodospremama i sličnim neodgovarajućim staništima, zbog mogućnosti bijega ili uzimanja kornjača, te ih premjestiti u prihvatni centar. Kornjače *Trachemys* se mogu i slučajno uloviti tijekom provedbe različitih aktivnosti na vodnim tijelima, poput ribolova, istraživanja, pražnjenja retencija, ribnjaka i slično. Kako bi se spriječilo ostavljanje ili vraćanje ulovljenih jedinki u vodno tijelo, potrebno je informirati odgovarajuće dionike (znanstvenike i istraživače, javne ustanove za zaštitu prirode, Hrvatske vode, ribnjačare, ovlaštenike ribolovnog prava i županijske upravne odjele nadležne za zaštitu prirode) o postupanju sa slučajno ulovljenim ili pronađenim jedinkama.

Prema navedenom, prepoznate su sljedeće aktivnosti koje su potrebne za uspješnu provedbu Plana upravljanja:

OZNAKA AKTIVNOSTI	OPIS AKTIVNOSTI
A1.1.1	Odrediti kontakt osobu u ministarstvu nadležnom za zaštitu prirode za komunikaciju s koordinatorima uklanjanja
A1.1.2	Imenovati koordinate provedbe uklanjanja na županijskoj razini
A1.1.3	Izraditi protokol za uklanjanje jedinki <i>Trachemys scripta</i> iz prirodnih vodnih tijela te ga dostaviti koordinatorima uklanjanja
A1.1.4	Angažirati i educirati provoditelje uklanjanja o metodologiji izlova i postupanju s izlovljenim jedinkama prema protokolima
A2.1.1	Izraditi zamke za izlov kornjača (sunčališta) i osigurati opremu za izlov (ručne mreže i ostale tipove zamki)
A2.1.2	Svake godine prema protokolu iz aktivnosti A1.1.3 ciljano izlovljavati jedinke <i>T. scripta</i> s vodnih tijela u mediteranskoj biogeografskoj regiji
A2.1.3	Svake godine prema protokolu iz aktivnosti A1.1.3 ciljano izlovljavati jedinke <i>T. scripta</i> s vodnih tijela u alpinskoj biogeografskoj regiji
A2.1.4	Svake godine prema protokolu iz aktivnosti A1.1.3 ciljano izlovljavati jedinke <i>T. scripta</i> s vodnih tijela u kontinentalnoj biogeografskoj regiji
A2.1.5	Jedinke <i>T. scripta</i> iz fontana i vodosprema ukloniti i premjestiti u prihvatne centre
A2.1.6	U dopuštenju za istraživanje strogo zaštićenih vrsta na vodnim tijelima propisati uvjet o obveznom izuzimanju iz prirode slučajno ulovljenih jedinki <i>T. scripta</i>
A2.1.7	Informirati sektor zaštite prirode o postupanju s usputno ulovljenim jedinkama <i>T. scripta</i>
A2.1.8	Informirati Hrvatske vode, ribnjačare, ovlaštenike ribolovnog prava i županijske upravne odjele nadležne za zaštitu prirode o postupanju s jedinkama pronađenim prilikom izmuljivanja i pražnjenja vodnih tijela te ostalih aktivnosti

TEMA B: USPOSTAVLJANJE CENTARA ZA PRIHVAT JEDINKI *TRACHEMYS SCRIPTA*, KONTROLIRANJE BROJNOSTI I ZDRAVSTVENOG STANJA U CENTRIMA

Jedinke koje se uklone iz prirode ili o kojima se vlasnici više ne mogu ili ne žele brinuti potrebno je na odgovarajući način zbrinuti i osigurati im zdravstveni pregled. Zbog toga je potrebno osigurati mrežu prihvatnih centara na području cijele Hrvatske ili točaka na kojima se jedinke mogu privremeno zbrinuti do njihova prijevoza u prihvatni centar.

Kornjačama se u prihvatnim centrima trebaju omogućiti odgovarajući životni uvjeti - hrana, mjesta za sunčanje i mjesta za polaganje jaja s obzirom na to da ih ženke svake godine polažu, neovisno o tome je li došlo do parenje ili nije. Daljnje razmnožavanje i povećanje broja jedinke potrebno je spriječiti na način da se ženke i mužjaci razdvoje u zasebne nastambe, a ako to nije moguće iskopavanjem položenih jaja iz gnijezda. Nastambe se trebaju urediti tako da se spriječi bijeg jedinki ili njihovo neovlašteno uklanjanje, a detaljne upute o tome će se uvrstiti u protokol za uređenje nastambi koji će se izraditi.

Prije samog zbrinjavanja u prihvatnom centru, svakoj jedinki potrebno je utvrditi zdravstveno stanje. Sukladno dosadašnjim iskustvima, velik broj jedinki uklonjenih iz prirode ili ostavljenih kućnih ljubimaca u lošem je zdravstvenom stanju. Takve je jedinke potrebno humano usmrtiti. Također, u slučaju da se u prihvatnim

centrima premaše kapaciteti nastambi, pribjeći će se smanjivanju brojnosti humanim usmrćivanjem. Zbog navedenog, uz mrežu prihvatnih centara potrebno je razviti i mrežu veterinarara, odnosno veterinarskih ambulanti/ stanica u kojima bi se jedinke pregledale i po potrebi usmratile sukladno posebnom protokolu za pregled, rukovanje i humano usmrćivanje kornjača *Trachemys scripta*.

Za postizanje ovih ciljeva u okviru Plana upravljanja predviđene su sljedeće aktivnosti:

OZNAKA AKTIVNOSTI	OPIS AKTIVNOSTI
B1.1.1	Odrediti prihvatne centre za <i>T. scripta</i> u Hrvatskoj odlukom ministarstva nadležnog za zaštitu prirode
B1.1.2	Izraditi protokol s uputama za: a) troškovno učinkovito uređenje i održavanje nastambi u prihvatnim centrima, b) brigu o kornjačama i sprječavanje razmnožavanja <i>T. scripta</i> u prihvatnim centrima
B1.1.3	Urediti vodna tijela u prihvatnim centrima i brinuti o prihvaćenim jedinkama u skladu s protokolima i uputama
B1.1.4	Izraditi potvrdu o preuzimanju jedinki <i>T. scripta</i> od vlasnika i prijenosu vlasništva prihvatnom centru
B1.1.5	Uspostaviti program za sufinanciranje prihvatnih centara „Budi kum kornjači“
B1.1.6	Osigurati prijevoz kornjača od lokacije uklanjanja do prihvatnog centra ili veterinarara
B1.1.7	Informirati javnost o prihvatnim centrima
B1.2.1	Kontrolirati brojnost populacije iskapanjem gnijezda ili odvajanjem jedinki prema spolu prema protokolu iz aktivnosti B1.1.2
B1.3.1	Odrediti veterinare u sklopu mreže veterinarskih stanica/ambulanti koji će provoditi zdravstveni pregled kornjača i usmrćivanje jedinki ako se ukaže potreba
B1.3.2	Izraditi protokol za utvrđivanje zdravstvenog stanja i postupak humanog usmrćivanja <i>T. scripta</i>
B1.3.3	Educirati veterinare za provođenje postupka humanog usmrćivanja <i>T. scripta</i>
B1.3.4	Osigurati donošenje odluka od strane nadležnih veterinarskih inspektora o usmrćivanju <i>T. scripta</i> u svrhu zaštite okoliša ili očuvanja prirodne ravnoteže
B1.3.5	Provoditi usmrćivanje jedinki <i>T. scripta</i> prema protokolu i odluci iz aktivnosti B1.3.2 i B1.3.4

TEMA C: JAČANJE SVIJESTI I EDUKACIJA ŠIRE JAVNOSTI

Zbog nedovoljne informiranosti, skupog i zahtjevnog držanja i skrbi o životinjama ili jednostavno gubitka interesa, mnogi vlasnici pustili su svog nekadašnjeg kućnog ljubimca u prirodu, pri čemu se često smatra da se na taj način čini dobro djelo jer se životinju pušta „na slobodu“.

I kornjača *Trachemys scripta* je dospijevanjem u prirodu počela predstavljati prijetnju zavičajnoj flori i fauni. Edukaciju o zaštiti prirode i sprječavanju negativnih utjecaja invazivnih stranih vrsta treba započeti od najranije dobi, što će se pokušati postići izradom zabavnih i edukativnih materijala poput slikovnica ili stripa. Uspostavljanjem tjedna borbe protiv invazivnih vrsta, organizacijom izložbi, natjecanja ili održavanjem radionica o ovoj važnoj temi, s njom će se upoznati osnovnoškolci i srednjoškolci, ali i njihovi profesori.

Za one koji više ne idu u školu, informiranje će se provoditi kroz medije ili putem internetskih platformi te postavljanjem informativno-edukativnih tabli o invazivnim stranim vrstama, uključujući i o kornjači *Trachemys scripta* na lokacijama gdje je vrsta prisutna.

Informiranje javnosti i sprječavanje namjernog puštanja jedinki *Trachemys scripta* u prirodu želi se postići sljedećim aktivnostima u okviru Plana upravljanja:

Tablica 4. Pregled aktivnosti jačanja svijesti i edukacije šire javnosti

OZNAKA AKTIVNOSTI	OPIS AKTIVNOSTI
C1.1.1	Izraditi materijal o invazivnim stranim vrstama te ga zajedno sa svim mogućnostima dojava nalaza (mobilna aplikacija, web stranica) predstaviti profesorima kroz sastanke županijskih stručnih vijeća
C1.1.2	Osmisliti radionice s tematikom invazivnih vrsta, uključujući <i>T. scripta</i>
C1.1.3	Oformiti tjedan borbe protiv invazivnih vrsta te u sklopu njega organizirati online natjecanje učenika s tematikom invazivnih vrsta
C1.1.4	Napraviti putujuću izložbu o invazivnim vrstama koja će ići po školama, muzejima, drugim obrazovnim ustanovama i zaštićenim područjima
C.1.1.5	Napraviti slikovnicu/strip o <i>T. scripta</i> u tiskanom i/ili digitalnom obliku i distribuirati je po dječjim vrtićima, školama i knjižnicama
C1.2.1	Postaviti edukativne table o invazivnim vrstama, uključujući i <i>T. scripta</i>
C1.2.2	Informirati javnost o invazivnim vrstama, uključujući <i>T. scripta</i> , i provedbi Plana upravljanja putem medija i internetskih platformi/mreža

ŠTO AKO U PRIRODI PRONADEM INVAZIVNU KORNJAČU?

Ako u prirodi ili naselju uočiš kornjaču *Trachemys* nalaz možeš prijaviti putem mobilne aplikacije *Invazivne vrste u Hrvatskoj* Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja ili putem obrasca na mrežnoj stranici *Invazivne strane vrste*.

Podatci o rasprostranjenosti invazivnih stranih vrsta važni su za upravljanje njihovim populacijama, odnosno za smanjenje njihova negativna utjecaja. Dojavom nalaza stranih i invazivnih stranih vrsta doprinosi se njihovu ranom otkrivanju i očuvanju hrvatske prirode.

Mobilnu aplikaciju i više informacija o stranim i invazivnim stranim vrstama potražite na mrežnoj stranici www.invazivnevrste.hr

Invazivne vrste u Hrvatskoj mobilna aplikacija dostupna je na uslugama:



O PROJEKTU „RAZVIJANJE SUSTAVA UPRAVLJANJA I KONTROLE INVAZIVNIH STRANIH VRSTA“

GLAVNA SVRHA PROJEKTA

Smanjenje negativnih učinaka koje invazivne strane vrste imaju na bioraznolikost i ispunjenje strateških ciljeva i zakonodavnih obveza na nacionalnoj i EU razini razvijanjem cjelovitog i učinkovitog sustava za upravljanje i kontrolu invazivnih stranih vrsta u RH.

CILJ PROJEKTA

Doprinijeti razvoju sustava upravljanja i kontrole invazivnih stranih vrsta.

Ovom cilju doprinijet će se:

izradom akata planiranja za upravljanje invazivnim stranim vrstama (akcijski planovi i planovi upravljanja) radi kontrole i ublažavanja njihova štetnog utjecaja na autohtone vrste i staništa

stjecanjem znanja i vještina potrebnih za prepoznavanje invazivnih stranih vrsta i robe koja ih sadrži te kontrolu njihova unosa u RH

jačanjem kapaciteta djelatnika tijela nadležnih za službene kontrole i provedbu EU i nacionalnog zakonodavstva o invazivnim stranim vrstama

PREDVIĐENI REZULTATI

dva akcijska plana:

Akcijski plan o putovima unosa invazivnih stranih vrsta spontanim širenjem

Akcijski plan o putovima unosa invazivnih stranih vrsta vezanim uz transport

pet planova upravljanja:

signalni rak (*Pacifastacus leniusculus* Dana, 1852)

mungos (*Herpestes javanicus auropunctatus* Hodgson, 1836)

kornjača *Trachemys scripta* (Thunberg In Schoepff, 1792)

žljezdasti neditrak (*Impatiens glandulifera* Royle)

prava svilenica (*Asclepias syriaca* L.)

DVA ALATA ZA JAČANJE KAPACITETA DJELATNIKA U SUSTAVU SLUŽBENIH KONTROLA INVAZIVNIH STRANIH VRSTA:

- program edukacija
- priručnik o prepoznavanju i postupanju s invazivnim stranim vrstama

IZVOR FINANCIRANJA:

Operativni program Konkurentnost i kohezija (2014.-2020.)

Ukupna vrijednost projekta: 11.008.381,72 HRK

Trajanje projekta:

listopad 2017. - listopad 2022.

Provoditelj: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode
Radnička cesta 80/3, 10 000 Zagreb

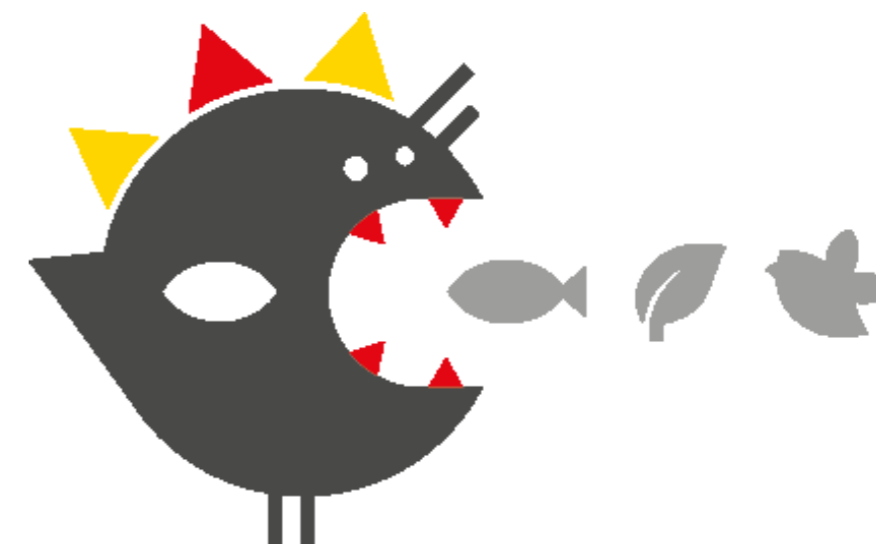
T: +385 (0) 1 4866 102

F: +385 (0) 1 4866 100

www.mingor.gov.hr

www.strukturnifondovi.hr

ias-projekt@mingor.hr





Slika 8. Razmnožavanje kornjače *Trachemys scripta* potvrđeno je u prirodi Hrvatske (autor: Rhododendrites, CC BY-SA 4.0, Wikimedia)

