

Interpretativno gradivo: Invazivni tujerodni rak trnavec in domorodni raki v Sloveniji

RAK TRNAVEC V SLOVENIJI: ŠE IMAMO ČAS, DA PREPREČIMO NJEGOVO NEKONTROLIRANO ŠIRJENJE

UVOD

V LIFE intergiranem projektu za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji v sklopu pilotnega območja Štajerska poteka posebna akcija za izlov zelo invazivne tujerodne vrste raka, trnavca. Za razumevanje pomena omejevanja populacije raka trnavca je pomembno, da poznamo vlogo in zgodovino potočnih rakov v Sloveniji.

V nadaljevanju smo pripravili gradivo, ki vam bo v pomoč pri razumevanju aktivnosti projekta in preteklih aktivnosti, ki jih različne organizacije od leta 2015 izvajajo za zmanjšanje prisotnosti trnavca in posledično ohranitev pestrosti živalskih in rastlinskih vrst ter habitatnih tipov na Dravi, ki velja za eno najbogatejših območij Nature 2000 v Evropi.

Gradivo je bilo pripravljeno v sodelovanju med strokovnjaki Zavoda za ribištvo Slovenije (ZZRS), Ministrstva za okolje in prostor ter Zavoda Štirnica v okviru LIFE integriranega projekta za okrepljeno upravljanje Nature 2000. Projekt sofinancirajo Evropska unija iz programa LIFE, Ministrstvo za okolje in prostor ter partnerji.

KLJUČNA SPOROČILA

Domorodni potočni raki imajo pomembno zgodovinsko vlogo na Slovenskem. Zavarovana vrsta so že skoraj 100 let, še iz časov Kraljevine Jugoslavije. Kraji, kjer je bilo veliko potočnih rakov, še danes nosijo z njimi povezana imena, kot so Rakov Škocjan, Rakek, Rakovnik ipd.

Potočni raki so znanilci kakovostnih voda.

V Sloveniji smo leta 2015 prvič odkrili prisotnost tujerodne vrste raka trnavca, ki prenaša bolezen račjo kugo in negativno vpliva na ribolovna območja, s čimer povzroča tako škodo v naravi kot ribištvu. Rak trnavec je nevaren tudi za domorodne vrste rakov. Ob ustreznih pogojih za razvoj glive lahko v kratkem času na majhnem območju povzroči 100-odstotno smrtnost populacije domorodnih rakov, kot so jelševcec, koščeneček in navadni koščak.

Zelo invazivno in tujerodno vrsto raka trnavca je v Evropo prinesel človek. S tem je skušal nadomestiti populacije domačih rakov, ki jih je epidemija račje kuge praktično uničila. Rakolov je v naših krajih v času Avstro-Ogrske monarhije predstavljal pomembno gospodarsko panogo.

Rak trnavec se je kljub dobronamerni naselitvi kmalu izkazal za neustrezen nadomestek domačih vrst. Poleg tega je prenašalec račje kuge, ki trnavca ne prizadane tako kot naše rake. Bistveno bolj kot v Sloveniji je prisoten pri vseh naših sosedah: v Avstriji, na Madžarskem, na



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

Hrvaškem in v Italiji. S hitro širitvijo trnavca se soočajo še v 17 državah Evropske unije.

V Sloveniji smo prvega raka trnavca našli leta 2015. Od takrat različne organizacije izvajajo spremljanje vrste in izvajajo številne aktivnosti, da bi zmanjšale prisotnost raka trnavca.

Zavod za ribištvo Slovenije na območju gramoznic Drave izvaja spremljanje stanja in omejuje širitev raka trnavca z različnimi metodami, kot so elektrorakolov, ročni izlov in postavitve vrš. Zaradi globine vode v gramoznicah, v katerih ne morejo uporabljati običajnih metod, je ZZRS preizkusil novo metodo prečrpavanja vode. Poleg omejevanja širjenja raka trnavca so izvedli popis drugih tujerodnih vrst, kot so školjke trikotničarke, sončni ostriži, ameriški somiči ipd. Ob tej priložnosti so izvedli tudi čistilno akcijo odstranitve odpadkov iz gramoznic.

K ohranjanju domačih vrst rakov lahko prispeva vsak izmed nas. Zelo pomembno je, da ne prenašamo substrata ali sedimenta iz dna vodotoka in voda med vodotoki, saj bi s prenosom lahko prenesli raka trnavca in posledično račjo kugo, ki jo prenaša.

POTOČNI RAKI: NEPOGREŠLJIVI ZNANILCI KAKOVOSTNIH VODA

Potočni raki so največji sladkovodni nevretenčarji in jih prepoznamo po prvem paru nog, ki jih krasijo tipične škarje, in oklepu, ki ga raki z rastjo menjajo. V Sloveniji sodijo med zavarovane vrste. Tudi za raziskovanje je potrebno pridobiti posebno dovoljenje. Prvi odlok o zaščiti domorodnih potočnih rakov je v Sloveniji začel veljati že v času Kraljevine Jugoslavije, in sicer v eni od devetih upravnih enot, v Dravski banovini.

Potočni raki so večinoma aktivni ponoči. Šele v mraku zapustijo svoja skrivališča in začnejo iskati hrano. Njihova aktivnost je odvisna od temperature vode, najbolj so aktivni v poletnih in jesenskih mesecih, medtem ko jih pozimi in spomladi redko vidimo. Mnoge zgodbe ljudskega izročila govorijo o tem, da je rak znanilec kakovostnih voda. Veljajo za dobre pokazatelje ohranjenosti potoka in kakovosti vode, čeprav jih bolj kot onesnaženost moti neustrezna oblika struge oz. regulacija. Raki so vsejedi. Pravzaprav bi jih najbolj opisali, če rečemo, da jedo, kar jim pride pod škarje. So t.i. prehranski oportunisti in se prehranjujejo z rastlinami, mrtvimi organizmi, nevretenčarji, dvoživkami in ribami. Pri rakah je pogost tudi kanibalizem.

V Sloveniji so domorodne vrste potočnih rakov jelševce, koščene in navadni koščak. Nekoč so predstavljali pomembno gospodarsko panogo in so jih za visoko ceno prodajali za prehrano plemstvu. Ob številnih gradovih še danes opazimo račnike - umetne bazene, v katerih so gojili rake. Kraji, kjer je bilo veliko potočnih rakov, še danes nosijo z njimi povezana imena, kot so npr. Rakov Škocjan, Rakek, Rakovnik, Rakovec, Rakovica, Koščakov hrib.

S SEVERNOAMERIŠKIMI RAKI SO ŽELELI REŠITI SKORAJŠNJE IZUMRTJE DOMAČIH RAKOV

Pred 140 leti, konec 19. stoletja, se je razširila račja kuga, ki prizadane rake. Po vsej Evropi je praktično izbrisala domače populacije rakov.

Ljudje so zato v Evropo načrtno naselili raka trnavca. Leta 1890 so v ribnik Barnowko na zahodu Poljske naselili 90 osebkov iz Severne Amerike. Sledile so naselitve tudi v Nemčiji in Franciji. Vendar so kmalu po naselitvi ugotovili, da trnavci ne morejo nadomestiti domačih rakov. Zrastejo največ od 8 do 12 centimetrov, medtem ko jelševci zrastejo od 15 do 17 cen-



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

timetrov. Tudi v škarjah, ki so precej manjše, je zelo malo mesa in praktično v prehrani niso nikjer v Evropi nadomestili domorodnih rakov.

Po razočaranju se je življenje trnavca na evropskih tleh razvijalo samo po sebi: prenosi na druga območja so bili spontani in nenamerni: z ribiškimi mrežami, ob vlaganjih rib in z vabami, ponekod pa namerno z izpusti iz domačih akvarijev, ko so se jih ljudje naveličali.

Trnavec je v primerjavi z domačimi vrstami rakov zelo prilagodljiv, se hitreje razmnožuje in tudi njegova širitev po rečnih strugah je pripeljala do tega, da danes velja za invazivno tujerodno vrsto v Evropi. Bistveno bolj kot v Sloveniji je prisoten pri vseh naših sosedah: v Avstriji, na Madžarskem, na Hrvaškem in v Italiji. S hitro širitvijo trnavca se poleg sosednjih držav soočajo tudi na Poljskem in v Nemčiji ter še v 17 državah Evropske unije.

SLOVENSKI POTOČNI RAKI: DOMORODNI RAKI POTREBUJEJO ZDRAVO OKOLJE

RAK JELŠEVEC

Rak Jelševca (lat. *Astacus astacus*), imenujemo ga tudi plemeniti rak, je največji predstavnik naših domačih potočnih rakov. Živi v globinah potokov, rek, gramoznic, jezer in ribnikov. Razširjen je po celotni Evropi, pri nas pa živi predvsem v južni in vzhodni Sloveniji. Doseže dolžino od 15 do 17 cm in je svetlo rjave do skoraj črne barve. Njegove škarje so navadno oranžno-rdeče barve.

RAK KOŠČAK

Koščak (lat. *Austropotamobius torrentium*) živi v mrzlih in hitro tekočih potokih ter rekah. Preživetje v močnejšem toku mu omogoča težji in trdnejši oklep od jelševca. Izogiba se stoječih voda in hudourniških ter prodonosnih potokov. Pri nas je razširjen predvsem v porečju Drave, Save, Krke, Idrijce in Mure ter v porečju Kolpe. Le redko zraste več kot 10 cm. Je rjave barve, spodnja stran škarij pa je svetlo rjava.

RAK KOŠČENEC

Koščenec (lat. *Austropotamobius pallipes*), tudi italijanski rak ali kavkar, je potočni rak, ki se pri nas pojavlja v zahodnem delu Slovenije. Živi tudi v potokih, ki poleti povsem presahnejo. Sušno obdobje pa preživi v luknjah med kamni, kjer je več vlage. Razširjen je v Zahodni in Vzhodni Evropi. Po velikosti in izgledu je podoben koščaku. Lahko živi do 11 let.

RAK TRNAVEC: IZJEMNO PRILAGODLJIV IN IZNAJDLJIV TUJEK, KI JE MOČNEJŠI OD DOMAČIH VRST

Trnavec (lat. *Faxonius limosus*) je manjši rak, ki zraste do 12 cm. Od domorodnih rakov ga najlažje ločimo po številnih svetlih trnih na glavi, po katerih je tudi dobil slovensko ime. Telo je obarvano svetlo do temno rjavo ali olivnozeleno. Na zadku ima rdeče lise, na konicah škarij oranžne. Ima kratko življenjsko dobo, in sicer od 2 do 4 let.

Trnavci so zelo prilagodljivi na različna življenjska okolja. Odporni so na nizke temperature, sušne razmere in tudi niso izbirčni pri kakovosti vode. Njihova posebnost je nespolno razmnoževanje oz. deviškornost, kar pomeni, da samica ne potrebuje samca za uspešno razmnoževanje.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

Njegov življenjski prostor so jezera, reke in potoki z gostim vodnim rastlinjem v Severni Ameriki. V Evropi živi v nižinskih rekah, potokih, kanalih in tudi ribnikih ter jezerih. Raje se zadržuje v mirnem toku, kot so mrtvice.

RAK TRNAVEC V SLOVENIJI: ŠE IMAMO ČAS, DA PREPREČIMO NJEGOVO NEKONTROLIRANO ŠIRJENJE

V sosednjih državah, kjer je rak trnavec bolj pogost, so ugotovili, da se zelo hitro širi po rekah. Eno najhitrejših širjenj v Evropi je potekalo po Donavi. Za razliko od drugih evropskih držav je v Sloveniji rak trnavec trenutno prisoten na majhnem območju v velikosti okoli 1 km². Ob hitrem in načrtovanem ukrepanju imamo dobre možnosti, da preprečimo njegovo širjenje in posledično širjenje račje kuge, ki je že skozi zgodovino močno prizadela obstoj slovenskih potočnih rakov.

Poleg preventive, da do vnosa tujerodnih vrst sploh ne pride, sta preprečevanje prenosa med vodami in omejevanje nadaljnjega širjenja tujerodnih vrst najbolj uspešna načina zmanjševanja negativnega vpliva tujerodnih invazivnih vrst. Zavod za ribištvo Slovenije v projektu izvaja akcijo zmanjševanja populacije in preprečevanja njenega širjenja z usmerjenim izlovom ter preprečevanja širjenja v Dravinjo s pritoki.

Gradivo je bilo pripravljeno 11. septembra 2020.

Viri:

Govedič, M., 2006. Potočni raki Slovenije: razširjenost, ekologija, varstvo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 26 str.

Govedič, M., 2017. Trnavec – še en tujerodni potočni rak v Sloveniji. Revija Ribič, 3/2017, str. 47-49.

Momot, W. T., 2008. Redefining the role of crayfish in aquatic ecosystems

Mrzelj, L., Kukulja, V., Marguč, D., Jenič, A., Čarf, M., Hamzić, R., 2020. Izlavljanje invazivnega raka trnavca *Faxonius limosus* na področju stare struge reke Drave pod jezem Markovci, Slovenija. Poročilo za projekt »LIFE Integrirani projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji«, LIFE17 IPE/SI/000011 LIFE-IP NATURA.SI. Zavod za ribištvo Slovenije, Spodnje Gameljne, str. 9-17.

Reynolds, J. D., Souty-Grosset, C., Richardson, M., 2013. Ecological Roles of Crayfish in Freshwater and Terrestrial Habitats, Project: Biology and ecology of crayfish.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR