

IMA LI NADE ZA PLEMITOG RAKA

## Na varaždinskem jezeru Motičnjak održana zajednička akcija za očuvanje plemenitog raka

23.07.2018 14:00



KPA Drava Dragutin Kermek

Prošlog vikenda na varaždinskom jezeru Motičnjak održala se zajednička akcija za očuvanje plemenitog raka...

Proteklog vikenda, na jezeru **Motičnjaku** odvila se koordinirana akcija više institucija u cilju istraživanja račje kuge i očuvanja našeg plemenitog ili riječnog raka (lat. *Astacus astacus*). Sudjelovali su ronionci **Kluba podvodnih aktivnosti Drava Varaždin** (KPA Drava), vođeni **Daliborom Đorđevićem**, prof. dr. sc. **Ivana Maguire**, sa zagrebačkog **Prirodoslovno-matematičkog fakulteta**, buduća doktorandica PMF-a **Leona Lovrenčić** i **Vinka Sambolec Škerbić**, prof. biologije i kemije, kao članica KPA Drava i djelatnica **Prve gimnazije Varaždin**. Nastavak je to prošlogodišnje suradnje.

**Plemeniti rak** je autohtona vrsta prisutna u vodotocima oko Varaždina. Osjetljiv je na promjene u staništu, a zbog negativnog antropogenog utjecaja i sve izraženijih klimatskih promjena, ugrožena je i zaštićena vrsta međunarodnim i nacionalnim zakonima.

- Najveću opasnost našim domaćim vrstama rakova predstavljaju invazivni rakovi pridošlice, od kojih je u nas je zabilježen **američki signalni rak**. Signalni rak se raširio iz Austrije i Slovenije duž Mure i Drave. Ti su američki invazivni rakovi agresivniji pa u kompeticiji za hranu i prostor istiskuju naše vrste, mijenjaju hranidbene mreže, ukopavaju se u obale. Najveća prijetnja je što su vektori širenja patogena *Aphanomyces astaci* koji u nativnih, domaćih rakova, uzrokuju letalnu bolest **račju kugu** - kazala nam je prof. dr. sc Ivana Maguire.

Račja kuga je potpuno **neopasna** za ljude, dok domaći rakovi zaraženi američkim sojem račje kuge uginu unutar sedam dana. S druge strane, signalni je rak otporan na bolest koju prenosi te mu to stvara dodatnu prednost u brzom širenju vodotokovima i istiskivanju domaćih vrsta.

- Nedavno je u Sloveniji u rijeci Dravi zabilježena još jedna invazivna vrsta - **bodljobradi rak**. Na žalost, za očekivati je da će se u nekom trenutku najvjerojatnije dogoditi crni scenarij širenja ove vrste nizvodno u Hrvatsku - nagovijestila je Maguire.

U Varaždinskoj županiji brojni volonteri prije navedenih institucija kontinuirano surađuju u sklopu projekta **Hrvatske zaklade za znanost (HRZZ)** pod nazivom 'Klimatske promjene i invazivne vrste – utvrđivanje utjecaja na bioraznolikost nativnih slatkovodnih rakova i pastrva i njihova konzervacija'.

Sve je krenulo s prošlogodišnjim dojavom ronionca KPA Drava. Već više od 20 godina borave i rone na akvatoriju Motičnjaka. Nevezano koje je doba godine, više puta mjesečno održavaju se stažna ronjenja i prati se stanje prisutnih vrsta. Ronionci se rado uključuju u razne volonterske akcije s ciljem očuvanja okoliša poput eko akcija čišćenja podmorja na raznim lokacijama u Hrvatskoj.



Upravo zbog njih se i saznalo za promjene kod populacije plemenitog raka i mogla se pokrenuti ova akcija. Tijekom urona na Motičnjaku 17. travnja, ronionci su izvijestili o velikom broju uginulih rakova.



*FOTO: Snimio Dragutin Kermek (član KPA Drava) na Motičnjaku tijekom urona 17.04.*

Vinka Sambolec Škerbić je kontaktirala dr. Ivanu Maguire s PMF-a te su sakupljeni uzorci uginulih i živih rakova te godine poslani na genotipizaciju zbog sumnje da su zaraženi račjom kugom. Analiza uzoraka sakupljenih uronom 24.4.2017. potvrdili su sumnje. Populacija našeg

plemenitog raka desetkovana je starim europskim sojem račje kuge, soj A ili As, utvrdio je dr. Frederic Grandjean (Universite de Poitiers, Laboratoire 'Ecologie et Biologie des Interactions', Equipe 'Ecologie, Evolution, Symbiose').



*FOTO: Sudionici udružene akcije za očuvanje plemenitog raka na Motičnjaku*

Postoje različiti sojevi račje kuge, a dosadašnja istraživanja pokazala su da svaka američka vrsta unesena u Europu ima svoj soj. Činjenica je da postoji i taj stari europski soj (A ili As) na koji su očito neke populacije nativnih rakova razvile rezistenciju, odnosno vijabilne su, ali je uzročnik kuge u njima latentno prisutan. Ukoliko se nešto u ekosustavu poremeti, bolest se može razviti/ispoljiti. Takva je situacija zabilježena u



Hrvatskoj na par mjesta, npr. Plitvice i Motičnjak.



*FOTO: Dalibor Dorđević (lijevo) i Ivana Maguire (desno) pregledavaju rakove*

Znanstvenike sada zanima kako je prošlogodišnja epidemija utjecala na genetsku strukturu plemenitih rakova u Motičnjaku, odnosno što je rakovima u Motičnjaku omogućilo preživljavanje. Cilj urona bio je sakupiti što više jedinki plemenitog raka te uzeti uzorke hemolimfe i tkiva za daljnje analize DNA u laboratoriju. Nakon uzorkovanja svi su rakovi živi vraćeni u Motičnjak.

Voditeljica projekta pri HRZZ, prof. dr. sc. Ivana Maguire očekuje da će dobiveni rezultati poslužiti kao kvalitetna osnova za izradu adekvatnih konzervacijskih strategija i planova upravljanja s ovom osjetljivom vrstom slatkovodnih ekosustava.