

OPERACIJA SPASAVANJA RISOVA

Smrtnost mladunaca je vrlo velika, samo oko polovine njih doživi godinu dana. Ugroženi su i zbog parenja u srodstvu

Piše Tanja Rudež

Jedna od najugroženijih životinja u Hrvatskoj je ris, čiji opstanak je neizvjestan zbog negativnog utjecaja parenja u srodstvu. No, međunarodna skupina znanstvenika okupljena na projektu LIFE Lynx postavila je cilj zaustaviti izumiranje dinarske i jugoistočne alpske populacije risa. Projekt se financira iz Europskog fonda za zaštitu prirode LIFE, a službeno je počeo u srpnju prošle godine. U projekt, vrijedan 6,8 milijuna eura, uključeno je 11 institucija iz pet država: Hrvatske, Slovenije, Italije, Slovačke i Rumunjske, a provedba će trajati do ožujka 2024. godine. U Hrvatskoj u provedbi projekta sudjeluju Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Veleučilište u Karlovcu te udruga BIOM.

Najveća mačka u Europi

- Ris spada u red zvijeri i porodicu mačaka. U svijetu postoje četiri vrste risa. Dvije vrste žive na

području Sjeverne Amerike, dok na području Euroazije žive euroazijski i iberijski ris - rekao nam je Vedran Slijepčević, viši predavač na Veleučilištu u Karlovcu i jedan od hrvatskih koordinatora projekta LIFE Lynx.

Euroazijski ris (*Lynx lynx*) najveća je mačka na području Europe, dakle i naše zemlje, gdje je strogo zaštićena vrsta. To je vrlo elegantna životinja koja naraste 60 do 80 centimetara.

Ženke risa imaju između 15 i 20 kilograma, a mužjaci od 19 do 30 kilograma. Krzno im je žučkasto do sivo smeđe i prošarano tamnijim pjegama. Risa je teško vidjeti u prirodi, u principu bježi od ljudi ili se prilikom susreta s čovjekom pravi nevidljiv tj. uklopljen u okoliš. Nije opasan za čovjeka, a rijetki su i napadi na domaće životinje.

- Ris je predator koji pretežno lovi krupni plijen, primarno srne. Na jednoj srni ris se može hraniti i do sedam dana. Životni vijek risa je između 10 i 12 godina, no u zatočeništvu, odnosno u zoološkom vrtu, može poživjeti i do 18-20 godina.



Ris je solitarna životinja, svaka jedinka živi na svom teritoriju pa se tako mužjak i ženka sreću samo kratko radi parenja između siječnja i travnja - kazao je Slijepčević. Nakon skotnosti od deset tjedana,

ženka koti najčešće dvoje mladunaca na nekom mirnom mjestu. Smrtnost mladunaca je vrlo velika, tako da samo oko polovine njih doživi godinu dana, koliko ostaju s majkom. - No, kad napusti majku,

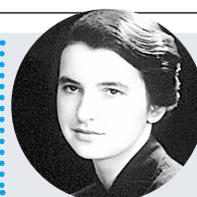
PROJEKT SPAŠAVANJA RISA

U svijetu postoje četiri vrste risa. Dvije vrste žive na području Sjeverne Amerike, dok na području Euroazije žive euroazijski i iberijski ris - rekao nam je Vedran Slijepčević, viši predavač na Veleučilištu u Karlovcu i jedan od hrvatskih koordinatora projekta LIFE Lynx

to je najkritičniji period u životu jer moraju pronaći slobodan teritorij na kojem nema drugih risova. Pritom, stanište mu mora pružiti nužno skrovište i dovoljnu količinu hrane. Mužjaci imaju veće teritorije nego ženke, tako da jedan mužjak s teritorijem od 200 do 400 četvornih kilometara pokriva teritorije dvije-tri ženke čiji su teritoriji oko 100 četvornih kilometara - dodao je Slijepčević.

Povratak risa u Europu

Euroazijski ris je u prošlosti nastanjivao cijelu Euroaziju i bio je vrlo raširena zvijer sve dok tijekom 18. i 19. stoljeća industrijalizacija nije izazvala goleme promjene u okolišu. Istovremeno se pojačao lovni pritisak na plijen risa kojeg je bilo sve manje, a mnoge vlade su i poticale te nagrađivale ubijanje zvijeri, pa tako i risa. Sve je to dovelo do toga da je početkom 20. stoljeća ris iščezao iz cjelokupne zapadne Europe, a slično se dogodilo i Hrvatskoj te okolnim zemljama. Smatra se da je zadnji



POSTAVLJANJE FOTO-ZAMKI



Ideja projekta LIFE Lynx je spriječiti izumiranje populacije risa u Hrvatskoj, Sloveniji i Italiji.

- U inicijalnoj fazi želimo ustanoviti trenutno stanje populacije - važno nam je dobiti što precizniju procjenu brojnosti populacije i utvrditi granice rasprostranjenosti. Naime, područje proširenosti risa u Hrvatskoj je oko 10.000 četvornih kilometara, a tu su uključeni Lika, Gorski kotar i sjeverna Dalmacija, no ne znamo jasne granice. Zato na tom području postavljamo foto-zamke, odnosno kamere za neinvazivno praćenje životinja. Pri tome nam je izuzetno važna suradnja s ljudima na terenu, kao što su lovci, čuvari prirode, nadzornici u zaštićenim područjima i šumari - pojasnio je Slijepčević.

- Na temelju prikupljenih fotografija možemo razlikovati pojedinačne životinje. Naime, svaki ris ima jedinstven obrazac krzna pa na temelju rasporeda točkica i boje krzna možemo identificirati jedinke i pratiti ih. Također, tako ćemo procijeniti veličinu populacije - dodao je Slijepčević.



ris iz autohtone populacije u Hrvatskoj ubijen 1903. godine. Početkom 1970-ih krenula su ponovna naseljavanja risa na područja u Europi odakle su istrijebljeni, te su ispušteni u Francusku, Italiju, Njemačku itd. - Slovenski su lovci 1973. godine na području Kočevskog roga ispustili šest risova, odakle su se oni proširili u Hrvatsku te sve do Bosne i Hercegovine, te je tako obnovljena dinarska populacija. No naša dinarska populacija je izolirana, nema prirodne povezanosti s drugim risovima, te se već 45 godina potomci tih šest jedinki naseljenih 1973. godine međusobno razmnožavaju. Kolegica Magda Sindičić s Veterinarskog fakulteta u Zagrebu u sklopu izrade doktorskog rada istražila je gensku raznolikost naše populacije. Pojednostavljeno rečeno, ona je dokazala da su svi risovi u Hrvatskoj u uskom srodstvu, tj. čak rođaci u prvom koljenu - pojasnio je Slijepčević. Za populaciju je to uvijek loše jer se tijekom godina smanjuje genska raznolikost, ispoljavaju se genetski poremećaji i

Risa je teško vidjeti u prirodi, bježi od ljudi ili se pravi nevidljiv. Nije opasan za ljude, a rijetki su i napadi na domaće životinje

pada imunitet te npr. pojava nove bolesti u okolišu može istrijebiti cijelu populaciju.

- Nadalje, kod parenja u srodstvu, između ostaloga, pada uspješnost razmnožavanja a kod mladunčadi se mogu očitovati različite deformacije koje im skraćuju životni vijek. Iako se pretpostavlja da današnja populacija risa koju dijelimo sa Slovenijom i Bosnom i Hercegovinom broji do 100 jedinki, genetska osiromašenost i daljnje parenje u srodstvu moglo bi biti kobno za čitavu populaciju - istaknuo je Slijepčević.

Risovi dolaze iz Slovačke i Rumunjske

Dugoročni cilj projekta LIFE Lynx jest spriječiti izumiranje

populacije risa u Dinaridima i jugoistočnim Alpama, što će se prvenstveno postići naseljavanjem četiri životinje iz Slovačke i Rumunjske u Hrvatsku, te deset u Sloveniju.

- Cilj istraživanja s foto-zamkama je utvrditi gdje žive mužjaci, gdje ženke, te postoje li slobodni teritoriji na koje možemo ispuštiti četiri nove jedinke, koje planiramo dovesti u Hrvatsku u sklopu projekta - rekao je Slijepčević.

Uspješnost naseljavanja pratit će znanstvena istraživanja, koja će uključivati praćenje naseljenih životinja i njihovih potomaka pomoću foto-zamki i GPS ogrlica, te daljnje genetske i zdravstvene analize. - Važno nam je utvrditi hoće li se naseljene životinje razmnožiti, te tako podići gensku raznolikost naše populacije. Zato prikupljamo uzorke dlake, izmeta i urina risova. Iz njih se izolira DNK i individualno razlikuju životinje i prati njihova srodnost - zaključio je Vedran Slijepčević. ✓

ZOOM vijesti iz znanosti



Fieldsova medalja MATEMATIČKI NOBEL ZA BIVŠEG IZBJEGLICU

Prof. Caucher Birkar s Cambridgea, bivši kurdski izbjeglica iz Irana, dobitnik je Fieldsove medalje, matematičkog Nobela koji se svake četiri godine dodjeljuje matematičarima do 40 godina starosti. Uz njega, nagradu su dobili i Ashkay Venkatesh sa Sveučilišta u Princetonu i Stanfordu u SAD-u, Alessio Figalli sa Sveučilišta ETH u Zürichu, i Peter Scholze sa Sveučilišta u Bonnu. Osim medalje, četvorica matematičara su primili i po 11.500 američkih dolara. To ugledno priznanje uspostavljeno je prije 80 godina, a jedina žena laureatkinja je Iranka Maryam Mirzakhani koja je Fieldsovu medalju dobila 2014. godine. Nažalost, Maryam Mirzakhani je prošle godine izgubila bitku s rakom dojke. ✓jl

Stanje planeta UŠLI SMO U EKOLOŠKI DUG. SRETNO SVIMA



● Od 1. kolovoza, svijet je ušao u ekološki dug, objavio je Global Footprint Network (GFN). Dan ekološkog duga je onaj dan kada potreba čovječanstva za prirodom nadmašuje ono što Zemljini ekosustavi mogu u 2018. godini obnoviti. Prema GFN-u, za trenutne potrebe čovječanstva bio bi nam potreban 1,7 planet.

- Prema WWF-om Izvještaju o stanju planeta, sve zemlje u našoj regiji žive iznad svojih prirodnih kapaciteta. Slovenija predvodi našu regiju s najvećim ekološkim otiskom i prva ulazi u ekološki dug 12. svibnja. Slijede je Hrvatska (19. lipnja), Crna Gora (29. lipnja), Bosna i Hercegovina (6. srpnja), Makedonija (19. srpnja) i Srbija (30. srpnja) - kaže Deni Porej, direktor WWF Adrije. ✓jl

Arheološko otkriće u Izraelu OTKRIVENA DREVNA RADIONICA

● Izraelski ured za antičke spomenike (AIA) priopćio je da su u iskanjima blizu Gedere, južno od Tel Aviva, otkriveni radionica i zgrade za zabavu sa 20 kupališta i dvoranom za igru.

- Od 3. st. u radionici su se tijekom 600 godina neprekidno izrađivale posude koje povjesničari nazivaju 'Gaza', rekla je na konferenciji za novinare voditeljica istraživanja Alla Nagorsky.

Posude su se uglavnom koristile za skladištenje i prijevoz vina, što je tada doživjelo procvat jer se vino izvozilo u velikim količinama, dodaje AIA u priopćenju. Blizu radionice bila su dva bizantska kupališta i dvadeset "lijepo izrađenih" spremnika povezanih kanalima. ✓jl



Britanski prirodoslovac **ALFRED RUSSEL WALLACE** (1823. - 1913.) neovisno o Darwinu formulirao je teoriju evolucije 1858. godine kad je u Maleziji obolio od malarije. Dok je izmučen ležao, razmišljao je o svojim ranijim putovanjima te doživio Eureka trenutak.



Muzej **ERMITAŽ** u Sankt Peterburgu, jedan od najvećih i najljepših na svijetu, osnovan je 1764. godine kada je Katarina Velika kupila zbirku od 255 slika iz Berlina. Danas zbirka muzeja broji više od tri milijuna predmeta i najveću kolekciju slika.

U povijesti je dosad zabilježeno stotinjak slučajeva tzv. feral children (**DIVLJA DJECA**), djece koja su od ranog djetinjstva godinama živjela izolirana od ljudi, najčešće sa životinjama te zato nisu naučila govoriti ni upoznati norme humanog socijalnog ponašanja.

