

Tko je dabar?

Dabar (*Castor fiber* L.) je najveći glodavac sjeverne Zemljine polutke, odnosno nakon kapibare (veliko vodeno prase), najveći živi glodavac. Rod *Castor* obuhvaća samo dvije vrste – *Castor fiber* L. – europski dabar i *Castor canadensis* Kuhl – kanadski dabar. U Hrvatskoj je prisutan samo europski dabar.

Koljeno:	Svitkovci (<i>Chordata</i>)
Razred:	Sisavci (<i>Mammalia</i>)
Red:	Glodavci (<i>Rodentia</i>)
Porodica:	Dabrovi (<i>Castoridae</i>)
Rod:	Dabar (<i>Castor</i>)
Vrste:	Europski dabar (<i>Castor fiber</i> L.) Kanadski dabar (<i>Castor canadensis</i>)

Europski dabar vrlo je sličan kanadskom, no postoji nekoliko razlika po kojima se i tretiraju kao zasebne vrste. Razlike se očituju u oblicima pojedinih kostiju na glavi te u obliku repa. Kod europskog dabra rep je uži i njegova širina ne prelazi polovicu dužine njegova repa, a kod kanadskog dabra je širina repa uvijek veća od polovice dužine njegova repa. U svojem ponašanju i načinu života ne pokazuju razliku. Različito je još jedino to što kanadski dabar ima veći prirast i brže osvaja prostor. Iako su europski i kanadski dabar vrlo slični, razlikuju se po broju kromosoma, čime gube mogućnost križanja i dobivanja potomaka.

Zanimljivo je da je do prije deset tisuća godina na području Sjeverne Amerike živjela najveća vrsta dabra u povijesti – golemi dabar. Težio je do 200 kg i bio je veličine medvjeda.

Dabrovi su vrlo vrijedne i radišne životinje, pa je tako i nastala izreka u Sjevernoj Americi „marljiv kao dabar“ (*busy as a beaver*).



IZLOŽBA „DABAR I VLAŽNA STANIŠTA“

Organizator izložbe: Program LIFE, Projekt LIFE Beaver – Živjeti s dabrom, vlažnim staništima i klimatskim promjenama
Muzej Ivanić-Grada, Ožujak 2024.
Autorica koncepcije izložbe i tekstova: Petra Korbus
Autor fotografija: Josip Horvat
Autorica ilustracija: Nika Grdan
Oblikovanje i tisak: Smak kolektiv

Izložba je financirana sredstvima programa LIFE kao dio projekta LIFE - Živjeti s dabrom, vlažnim staništima i klimatskim promjenama (LIFE19 GIE/SI/001111).

Dabrovi su izuzetno snalažljive i zanimljive životinje, specifičnih osobina od kojih neke nisu široko poznate. Vrlo su intuitivne životinje pa svoje vještine i znanja ne uče od roditelja, već su im urođene.

Dabrovi su vrlo umjereni i uredni, vole svoj mir i vode smiren obiteljski život. Ukoliko osjete velike promjene u svojem staništu (uglavnom zbog intervencija ljudi), cijela obitelj seli na neko mirnije mjesto.

Povijest dabra i povratak u Hrvatsku

Osim Europe i Azije, dabrovi su nastanjivali i velike prostore Sjeverne Amerike. Dolaskom Europljana u Sjevernu Ameriku, ubrzo ih se počelo intenzivno izlovljavati pa je broj od 100 milijuna dabrova pao na 1,75 – 2 milijuna dabrova.

U 18. i 19. stoljeću bilježi se nagli nestanak dabrova s europskog kopna. Razlog tako naglog nestanka iz većeg dijela Europe teško je točno definirati. Pretpostavlja se da je prekomjerno izlovljavanje odigralo ključnu ulogu, a drugi čimbenici su uređenje prostora i nestanak staništa te vjerojatno pojava bolesti koja napada populaciju glodavaca.

Do početka 20. stoljeća dabar je u potpunosti nestao i s hrvatskih vodotoka.

U starijim dokumentima zapisi o dabrovima iznimno su rijetki, no kroz njih se ipak može iščitati da je dabar kao vrsta obitavao na području Hrvatske te je iz nepoznatih razloga izumro.

Ponovno naseljavanje dabrova u Hrvatskoj, u staništa prikladna za njegovo obitavanje, započelo je 1996. godine.

Europski dabar koji je naseljavao sve prikladne vodotoke diljem Europe početkom 20. stoljeća preživio je na samo četiri lokaliteta: u južnoj Norveškoj, na rijeci Elbi u Njemačkoj i Poljskoj, na donjem toku rijeke Rhone u Francuskoj i u Rusiji, na području Voronjež. Sveukupno brojno stanje dabra je u to vrijeme iznosilo oko 700 jedinki.

Projekt „Dabar u Hrvatskoj“ realiziran je u suradnji Šumarskog fakulteta u Zagrebu i Wildbiologische Gesellschaft München (Institut za biologiju divljači), a voditelji projekta bili su Marijan Grubešić i Gerhard Schwab.

Prvo je obavljeno istraživanje pisanih izvora i materijalnih ostataka (kosti) kako bi se dokazalo da je riječ o reintrodukciji (ponovnom uvođenju u prirodu) autohtone vrste, a ne uvozu strane vrste.

Nakon brojnih sastanaka, obilazaka terena i kartiranja, izrađen je opis projekta, odnosno glavni projekt s elaboriranim svim koracima u realizaciji predložene ideje.

Odabrana su i istražena nova staništa u koja će se dabrovi ispustiti – šuma Žutica s vodotocima Lonjom i Česmom kod Ivanić-Grada te rukavci rijeke Drave kod Legrada. Napravljeni su adekvatni sanduci za transport obloženi limom, hvataljke za dabrove i umjetne nastambe gdje će jedinke biti ispuštene po dolasku.

Prvi dabrovi ispušteni su 20. travnja 1996. godine na lokalitetu Pleso u šumi Žutici. Dabrovi su transportirani iz nekoliko lokaliteta u Bavarskoj u četrnaest navrata od travnja 1996. do ožujka 1998. godine te ispušteni na prethodno odabranim lokacijama. U dvije godine u Hrvatsku je ukupno uvezeno 85 dabrova.

Projekt „Dabar u Hrvatskoj“ bio je vrlo uspješan, dabrovi su prihvatili nova okruženja te se ubrzo počeli širiti i na okolna područja. Procjenjuje se da ih je danas, nakon nešto više od 25 godina od prvog ispuštanja, oko deset tisuća.

Opis dabra – cjelina i dijelovi anatomije

Dabar je semiakvatična životinjska vrsta, što znači da su mu za život potrebni i kopno i voda. Masivne je i zdepaste građe pa je vrlo trom i spor kada se kreće po tlu, no izvrstan je plivač i ronilac. Pod vodom može provesti između 15 i 20 minuta, a pliva brzinom do 10 km/h. Pri snalaženju pod vodom pomažu mu prozirni kapci koji zamjenjuju naočale. Zahvaljujući takvim kopcima, dabrovi jako dobro vide pod vodom.

Dabar ima dobro razvijena osjetila vida, sluha i mirisa. Osjetilo vida mu je najrazvijenije i dobro vidi noću kada je i najaktivniji. Dosta se oslanja na sluh, a može osjetiti i vibracije koje se šire vodom i tlom. Tijekom plivanja sva njegova osjetila – nos, oči i uši nalaze se na istoj ravnini iznad površine vode. Kada osjeti opasnost, snažno udari nekoliko puta repom po vodi kako bi upozorio druge, pa onda i sam pobjegne. Time proizvodi vibracije i glasan zvuk sličan jakom udarcu vesla po vodi.

Dabar nema specifičan oblik glasanja. Kada je uplašen, glasa se jakim puhanjem i režanjem, slično preplašenoj mački. Ljeti se iz nastambe može čuti cićanje mladih slično cićanju miša. Većinu svojih aktivnosti dabrovi provode noću, a danju se uglavnom nalaze u nastambi. Kada su aktivni, većinu svojeg vremena provode u vodi jer izvršno plivaju i rone, dok su na kopnu zdepasti i spori.

Dabrovi zubi sjekutići (glodnjaci) iznimno su veliki i neprestano rastu pa ih zato mora neprestano trošiti. Prednji zubi su mu narančaste boje jer su prekriveni slojem cakline. Služe mu za hranjenje, čišćenje krzna, rušenje stabala te prenošenje granja i svojih mladunaca. U čeljusti ukupno ima 20 zubi, od kojih su glodnjaci najistaknutiji.

Snažne čeljusti i specifični, izuzetno oštri zubi u obliku dljetca, omogućuju mu podgrizanje i rušenje stabala, što ne može niti jedna druga životinjska vrsta.

Tijelo dabra kompletno je pokriveno dlakom, osim repa koji je ljuskav. Dabrova dlaka izuzetno je gusta – po cm² može imati i do 23 000 dlačica. Usporedbe radi, ljudska kosa u prosjeku ima 300 vlasi u cm². Boja dlake mu je tamnosmeđa do sivkasta, a na trbuhu je nešto svjetlija.

Dabrov rep prekriven je ljuskama koje se istovjetno preklapaju i pomalo podsjeća na riblju krljušt.

Noge su mu kratke i vrlo snažne, a završavaju s pet prstiju. Prednje noge imaju snažne prste i nokte prilagođene kopanju zemlje te držanju i nošenju materijala (granja i blata), a na stražnjim nogama među prstima ima plivaču kožicu.

Dužina tijela može mu doseći 1 metar, a rep još 30 – 40 centimetara. Težina odrasle jedinke je između 20 i 30 kilograma, iako ponekad može doseći i 35 kilograma. U svojem prirodnom staništu može živjeti i do 20 godina, iako je prosječna starost u populaciji nešto više od 8 godina.

Po dabru je nazvan biber crijep koji se slaže baš kao dabrove ljuske, a dolazi iz njemačkog jezika u kojem je naziv za dabra „der Biber“.

Na smrtnost dabrova ponajviše utječu bolesti specifične za glodavce, a pretpostavlja se da je upravo bolest pridonijela njihovoj smanjenju brojnosti i nestanku u nekim dijelovima Europe (uz ostale negativne čimbenike). S obzirom na svoju veličinu i prostor na kojem obitava, dabar ima vrlo malo prirodnih neprijatelja. Nekad mu je glavnu opasnost predstavljao vuk, a za mladunce lisica ili orao. Ipak, direktno ili indirektno, najveći mu je neprijatelj čovjek.

Razmnožavanje i prehrana

Dabar je monogamna životinjska vrsta. Živi u familijama kojima je okosnica jedan roditeljski par uz koji mladunci ostaju do spolne zrelosti. U familiji tako živi roditeljski par s dvije generacije mladih.

Spolnu zrelost dabar dostiže s navršenih dvije i pol godine. Tada se mladi dabrovi odvajaju od roditelja i zasnivaju novu familiju. Pare se jednom godišnje, od siječnja do ožujka, a vrijeme gravidnosti je 105 dana. Mladi dolaze na svijet od travnja do lipnja. Broj mladunaca varira između jedan i pet, ali u prosjeku su to dva ili tri mladunca svake godine. Mladunci vide i dlakavi su odmah nakon okota, a teže oko pola kilograma.

Odrasli dabrovi aktivno sudjeluju u reprodukciji do svoje šesnaeste godine. Prilično dug vijek, dobra reprodukcija i mali broj prirodnih neprijatelja, osiguravaju dabrovima dobar prirast. Svake godine očekuje se povećanje brojnog stanja populacije za 20 - 30 %, što omogućava brzo širenje dabrova, pogotovo u područjima gdje još nisu nastanjena sva staništa. Prema procjenama brojnog stanja u Hrvatskoj, pouzdano se može tvrditi da se populacija dabra svakih pet godina udvostruči.

Dabrovi su jako brižni i privrženi, a mladunce odgajaju oba roditelja. Kada ženka odgaja mlade odmah po okotu, mužjak joj donosi hranu u nastambu. Složni su i u radu pa tako kod gradnje većih brana sudjeluju svi članovi familije.

Oko dva mjeseca mladunci sišu mlijeko koje je izrazito masno (dvostruko masnije od kravljeg), nakon čega počinju jesti hranu i izlaziti iz nastambe.

Dabar se hrani isključivo biljnom hranom, i to cjelokupnom vegetacijom u svojem okruženju (zeljastim i drvenastim vrstama) – po kriteriju „sve ono što je u tom trenutku dostupno“. Nema određenih prioriteta pri hranjenju, a za hranu koristi preko tristo biljnih vrsta.

U vrijeme vegetacije jede obalno sočno bilje, primjerice šaš, mlade izbojke mekih listića, korijenje, močvarne zeljaste biljke. U slučaju da se u blizini nalazi neka poljoprivredna kultura, dabar će i nju koristiti za hranu. Voli kelj, kukuruz, djetelinu, šećernu repu i voće (a i mlade voćke također).

U zimsko doba kada nema vegetacije, hrani se korom grmlja i oborenih mekih stabala. Najčešće su to vrbe, ali može se hraniti i korom topole, hrasta lužnjaka i kitnjaka, johom, lijeskom, brijestom, jasenom i drugim vrstama. Najčešće obara stabla između 8 i 20 cm promjera, tipičnim odgrizanjem na visini od 30 – 40 cm od tla. Nakon što iskoristi sve mlade izbojke i kore za prehranu, ostatak materijala koristi za gradnju nastambi i brana.

Dio hrane sprema u podvodna spremišta i koristi u hladnim zimskim danima kada ne može izlaziti na kopno zbog zaleđenosti vodene površine. Kad predosjeti jaku zimu, u jesen poruši više stabala i granje s mladom korom zabode u dno vodene površine kako bi i zimi, ispod leda, mogao doći do svojeg zimskog skladišta. Za prehranu ne može koristiti odumrlu koru i drvo jer ima slabu mogućnost probave celuloze. Hrana se počne probavljati tek u zadnjem dijelu crijeva pa dabar iskoristi samo 30% celuloze, što je razmjerno malo.

Najintenzivnije ruši stabla od listopada do prosinca, a mnogo manje od siječnja do svibnja. Odraslom dabru potrebno je otprilike dva kilograma biljne mase dnevno.

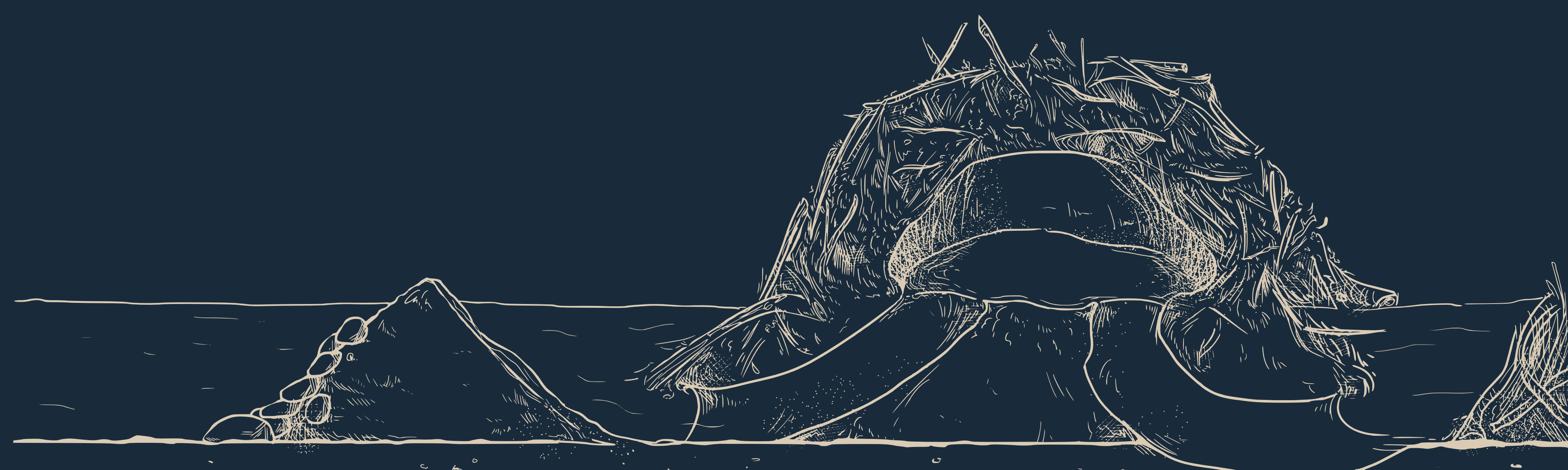
Stanište ili zašto dabar gradi brane?

Dabar živi na vodotocima i vodenim površinama obraslim bogatom močvarnom vegetacijom zeljastih i drvenastih vrsta. Osnovni uvjet dabrova staništa je stalna i dovoljno duboka voda (minimalno 30 cm). Ukoliko dabar nastanjuje manji vodotok koji ponekad postaje previše plitak, na njemu radi branu kako bi osigurao dovoljnu razinu vode i zaštitio ulaz u nastambu koja se uvijek nalazi pod vodom.

Dabrovi su izrazito teritorijalni tako da se u blizini jedne familije ne nastanjuje druga. Ukoliko pokuša, dolazi do sukoba i borbe za teritorij. Teritorij se prostire u radijusu od jednog kilometra oko nastambe. Udaljenost između dvije familije ipak ovisi o nizu faktora, poput kvalitete staništa, količine hrane, gustoće populacije i srodnosti. Ponekad novoformirana familija ostaje u neposrednoj blizini roditeljskog revira. Ovisno o potrebama za zajedničkim radom na uređenju prostora, odnosno gradnjom i održavanjem većih brana, može se udružiti i nekoliko familija te na taj način formirati koloniju.

Na manjim vodotocima su familije dabrova u pravilu udaljene tri do pet kilometara jedna od druge. No, ponekad dabrovi traže mirno, slobodno stanište te odlaze na udaljenosti trideset do četrdeset kilometara od tuđeg revira.

Idealna staništa jesu prirodne vodene površine, potoci i manje rijeke, jezera i mrtvice, ali dobro se snalazi i na kanalima i umjetnim jezerima ako su dobro obrasla vegetacijom. Izbjegava velike rijeke sa snažnim vodenim strujama i velikim oscilacijama vode.



Humke grade od drva, zemlje, pijeska i drugog dostupnog materijala na mjestima gdje je mala visinska razlika između kopna i vode, a jame rade ispod zemlje na mjestima gdje je dovoljno visoka obala.

Nastambe dabrova mogu biti humke ili jame, a za svaku je karakteristično da ima najmanje dva ulaza, a najčešće čak četiri ili pet. Svi ulazi nalaze se ispod vode, a gornja prostorija u kojoj borave je dvadesetak centimetara iznad vode.

U slučaju da razina vode padne ispod 40 cm, dabrovi će sagraditi branu kako bi usporili otjecanje vode te stvorili umjetno jezerce s višom razinom vode. Temelj brane najčešće je okomito oboreno stablo koje brani pruža početnu stabilnost. Svi članovi familije sudjeluju u gradnji, a ponekad i familije koje žive na širem prostoru. Pri gradnji repom grabe blato i bacaju ga kao žbuku na branu, a kada se blato osuši, daje brani osnovnu čvrstoću.

I pri gradnji nastambe rad je dobro organiziran – mužjaci imaju zadatak nabaviti materijal, a ženke grade.

Odnos dabra i čovjeka

Dabar – najpoznatiji graditelj među životinjama – ostavlja iza sebe brojne tragove koji svjedoče o njegovoj prisutnosti u nekom prostoru. Karakteristični su otisci nogu i repa u blatu ili snijegu, izlazni jarci na obalu, izlazne rupe, nagrižena i porušena stabla, nastambe iznad zemlje (humke) i brane.

Čovjek i dabar svojim načinom života utječu jedni na druge. Ljudi to mogu činiti namjerno ili nenamjerno, a utjecaj dakako može biti pozitivan ili negativan. Direktni ili namjerni negativni utjecaj čovjeka na dabra je namjerni odstrjel te ciljano uništavanje jedinki i njihovih nastambi. Nenamjerni negativni utjecaji su promet u kojem dabar može stradati, zatim ribolov mrežama (iako je zabranjen), zaštita ribnjaka, lov i ribolov, uređenje obala strojevima te neregulirani psi lutalice koji predstavljaju potencijalnu opasnost za dabrove.

Pozitivni utjecaji su uglavnom provedeni kroz projekt povratka dabra u Hrvatsku, a to su priprema staništa te fizički transport dabrova. Ono što čovjek može sada učiniti jest biti tolerantan prema drugim vrstama s kojima djelomično dijeli životni prostor.

Negativni utjecaji dabra na čovjeka su potkopavanje obale, nasipa, putova i poljoprivrednih površina, izgradnja brana kojima povisuje razinu vode i poplavljuje dio površine, rušenje i nagrivanje stabala, pogotovo ako se radi o nasadima i kulturama, štete na poljoprivrednim površinama i usjevima (kukuruz, voćnjaci, žitarice, šećerna repa...).

Od negativnih utjecaja dabrova moguće se zaštititi. Za zaštitu voćaka i drveća u dabrovu djelokrugu potrebno ih je pojedinačno ograditi žičanom mrežom. Štete na poljoprivrednim kulturama mogu se djelomično suzbiti plašilima, a najdjelotvornijom se pokazala elektroograda. Od potkopavanja obala, nasipa i putova može se zaštititi ugradnjom žičanih mreža u obalu. Ukoliko dođe do zamočvarivanja zbog izgradnje brane, moguće je postaviti cijevi za protok vode ili strojno ukloniti ili sniziti branu, što može nagnati familiju dabrova da odseli na neku mirniju i pogodniju lokaciju.

Utjecaj dabra na okoliš

Iako se najčešće govori o onim lošim utjecajima dabra, ljudi često ispuštaju iz vida širu sliku i sve korisno što dabar napravi u ekosustavu. Prema dosadašnjim iskustvima, dabrove brane su isključivo u koritu vodotoka, što se pokazalo izuzetno djelotvorno u sušnom razdoblju, jer je očuvana voda za faunu kojoj je potrebno vlažno ili močvarno stanište.

Dabar prilagođava vodeni prostor svojim potrebama, ali ga ujedno čuva i obogaćuje i za druge biološke vrste – pa i za ljude. Na taj način dabar povećava biološku raznolikost i obogaćuje ekosustave kopnenih voda. Oglodano drveće, odgrizena stabla kukuruza ili začepljen cijevni propusti zanemariv su danak prilagođavanju klimatskim promjenama u dosluhu s prirodom.

Ipak, životni okoliš u koji se dabar vraća uvelike se promijenio - u posljednjem stoljeću u Europi čovjek je svojim djelovanjem uništio 50 – 90 % vlažnih staništa. Samo za nove poljoprivredne površine isušeno je nekoliko stotina tisuća km² različitih vrsta vlažnih staništa.

Može li dabar pomoći očuvanju vlažnih staništa? Kako surađivati s dabrom u borbi s poplavama, erozijama i drugim klimatskim izazovima, samo su neki od ciljeva projekta LIFE Beaver – živjeti s dabrom, vlažnim staništima i klimatskim promjenama.



Još jedan problem koji se javlja jest onečišćenje. Vodu je također potrebno očistiti od različitih štetnih i otrovnih tvari kojima prirodu opterećuje naša civilizacija. Javljaju se i brojna druga pitanja: kako spriječiti ili barem smanjiti poplave i eroziju, kako stvoriti uvjete za pad CO₂, kako spriječiti nestajanje bioraznolikosti vodenih ekosustava? U tim zahtjevnim zadacima dabar nam može pomoći, ali ga najprije moramo upoznati i razumijeti, što je jedan od ciljeva projekta LIFE Beaver – živjeti s dabrom, vlažnim staništima i klimatskim promjenama.

Vrijednost ekosustavnih usluga koje nam osiguravaju vlažna staništa, stručnjaci ocjenjuju na najmanje 16 000 €/ha/godinu. Vlažna staništa koja dabar stvara ili održava lokalno mogu imati i veću vrijednost – 150 kvadratnih kilometara vlažnih staništa može pročistiti godišnje čak 32 milijuna m³ vode, a sva ta staništa može besplatno održavati i dograđivati vojska od 100 000 inženjera u ekosustavu – dabrova.

O LIFE projektu

Od rujna 2020. godine Muzej Ivanić-Grada kao jedan od partnera sudjeluje u međunarodnom projektu LIFE Dabar: Živjeti s dabrom, vlažnim staništima i klimatskim promjenama. Prijavitelj i nositelj projekta je slovenski institut LUTRA – Institut za očuvanje prirodne baštine, a drugi slovenski partner je Šumarski institut Slovenije. Preostala dva partnera su iz Hrvatske, već spomenuti Muzej Ivanić-Grada te Fakultet šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu. Šumarski fakultet zaslužan je za ponovno naseljavanje dabrova u Hrvatsku, a Muzej Ivanić-Grada je kulturna ustanova grada u čijoj su blizini dabrovi ispušteni u prirodu i koji je dabrove usvojio do te mjere da su se uključili u cjelokupan javni život.



S obzirom da su se dabrovi dosta rasprostranili u Hrvatskoj, sve je veća vjerojatnost uočavanja tragova ili štete od dabra i potrebno je provoditi edukacije za skupine koje se s njima najčešće susreću kako bi se možda lakše naučili na suživot. Važno je ispravno sagledati situaciju – dabrovi nisu tu da bi radili ljudima štetu, već su životinjska vrsta koja obitava na određenom području. Kako se poljoprivredna zemljišta šire, tako sve više okupiraju i staništa dabrova, koji ipak moraju preživjeti. Ne ulazi samo dabar na tuđe posjede, već je i čovjek zašao u dabrov. Zato je potrebno razumijevanje od strane čovjeka i poštovanje suživota s dabrovima koje smo, naposljetku, sami vratili.

Cilj projekta LIFE jest ponajprije rad na području obrazovanja i osvješćivanja. Razmišljanja i činjenice o prirodnim utjecajima koje polučuje dabar sa svojim inženjerskim djelovanjem u vodenim ekosustavima jesu informacije koje će biti dijeljene s najširoj javnosti. Potrebne informacije će prije svega biti usmjerene na ciljane skupine koje najviše dolaze u dodir s dabrom: na poljoprivrednike, šumare, vlasnike zemljišta, upravitelje voda, ribiče i lovce. Edukacija i upoznavanje s ovom životinjskom vrstom usmjerena je i na mlade naraštaje – djecu vrtićke i osnovnoškolske dobi – kako bi gradila zdravi stav prema prirodi i njenim utjecajima.

Krajnje je vrijeme da se ljudi prilagode promjenama koje dabar donosi u vodeni ekosustav, a ne obrnuto. Stoga projekt LIFE BEAVER pozdravlja povratak dabra. Partneri će se potruditi da povratnika dabra prihvate i stanovnici područja uz vode Slovenije i Hrvatske.

Bit će nam drago ako budemo postignuća projekta mogli prenijeti i na druge, posebice susjedne zemlje u kojima dabar živi ili kamo se, prirodnim putem, u budućnosti može još vratiti.

Impresum

IZLOŽBA „DABAR I VLAŽNA STANIŠTA“

Organizator izložbe: Program LIFE, Projekt LIFE Beaver – Živjeti s dabrom, vlažnim staništima i klimatskim promjenama Muzej Ivanić-Grada, Ožujak 2024.

Autorica koncepcije izložbe i tekstova: Petra Korbus

Autor fotografija: Josip Horvat

Autorica ilustracija: Nika Grdan

Oblikovanje i tisak: Smak kolektiv

Izložba je financirana sredstvima programa LIFE kao dio projekta LIFE - Živjeti s dabrom, vlažnim staništima i klimatskim promjenama (LIFE19 GIE/SI/001111).