

SUŽIVOT S DABROM



TKO JE DABAR?

Dabar je najveći europski glodavac, a u svjetskim razmjerima veličinom ga nadmašuju južnoamerička kapibara ili vodeno prase. Poznajemo euroazijskog dabra (*Castor fiber*) i kanadskog dabra (*Castor canadensis*). Dvije su vrste vrlo slične i teško ih je razlikovati promatrajući ih u prirodi. Zdepasto tijelo prekriveno je gustim smeđim krznom. Vid dabra je relativno slab, ali ima izvrstan njuh i komunicira njuhom. Također jako dobro čuje. Dok pliva, navedena osjetila su iznad površine vode. Dabra kao najvećeg europskog glodavca karakteriziraju prednji zubi u obliku dljeteta - glodnjaci. Vrlo su tvrdi, sadrže željezo, što im daje karakterističnu narančastu boju.

Dabar je manje okretan na kopnu. Puno se bolje snalazi u vodi - vrlo je vješt plivač i ronilac, pod vodom može izdržati i do 15 minuta. Duljina tijela bez repa: 80 do 100 cm.



FOTO; Marijan Grubešić - Dabar

Sistematika:

razred sisavaca (Mammalia)
red glodavaca (Rodentia)
porodica dabrova (Castoridae)
rod i vrsta: dabar (*Castor* - *Castor fiber*)

Rep: duljina 30 do 40 cm, širina do 16 cm
Tjelesna težina: oko 20 kg (i do 35 kg)
Plivaće kožice samo na stražnjim stopalima
Gustoća krzna: do 23 000 dlaka/cm²



Ilustracija; Ueli Iff - Način zatvaranja grla kod plivanja s otvorenim ustima.



Foto; Marijan Grubešić - zadnja noga s plivaćim kožicama

Karakterističan spljošten rep prekriven je ljuskama. Služi dabru kao kormilo, veslo i alarm, kao i oslonac pri grickanju drveća ili hodanju na stražnjim nogama. Rep predstavlja i skladište masti za zimu, a u toplijem dijelu godine služi za hlađenje (ljeti se više krvi preusmjerava u rep, pa se na taj način hladi ostatak tijela). Dabar upozorava svoju obitelj na opasnost udarajući repom po površini vode.

JESTE LI ZNALI?

Dabar može zatvoriti nosnice i ušne kanale pod vodom, a oči pokriti kapcima. Dabrove se usne zatvaraju odmah iza sjekutića, omogućujući dabru da pliva s otvorenim ustima kada vuče npr. granu, bez gutanja vode. Između prstiju stražnjih stopala dabar ima plivaću kožu. Prsti prednjih stopala služe za kopanje i za nošenje blata i grana za gradnju.

DABROV JELOVNIK

Dabar je isključivo biljojed, hrani se sa više od 450 vrsta biljaka. Od ranog proljeća do kasne jeseni ishrana se sastoji od zeljastih bilja, dok se zimi hrani uglavnom mladom (živom) korom drvenastih biljaka. Najviše voli meke listače poput vrbe i topole. Može rušiti stabla promjera većeg od 1 m, ali preferira manja. U nedostatku obalne vegetacije uz vodu ulazi i u polja, livade i voćnjake. Uglavnom rijetko se udaljava više od 20 metara od vode.



Foto; Marijan Grubešić - pogriženo staro stablo



Foto; Marijan Grubešić - pogriženi grm

Vrbe su zimi omiljena hrana dabrova. Kada se u blizini dabrove brane formira jezero ili močvara, stvaraju se pogodni uvjeti za rast novih vrba i drugih biljnih vrsta prilagođenih vlažnim stanišnim uvjetima.



Foto; Marijan Grubešić - formiranje vodenog staništa



Foto; Marijan Grubešić - dabrova brana

Dabrovi žive u obiteljima koje se sastoje od 2-10 životinja: odrasli par, mladunci tekuće godine i mladunci iz prethodne godine. Mužjak i ženka ostaju cijeli život zajedno. Pare se između siječnja i ožujka. Nakon otprilike tri mjeseca (oko 105 dana) ženka okoti 2-5 mladunaca. Obično prežive 2-3. U brizi oko mladunaca sudjeluje cijela obitelj.

Nakon dvije godine mladunci postaju spolno zreli i napuštaju obitelj. Područje jedne obitelji u prosjeku iznosi oko 3 km duž vodotoka; granice teritorija obilježene su dabrovim sekretom (castoreum), posebnim izlučevinama mirisnih žlijezda. Mjesta za označavanje često su male humke od blata i biljnih ostataka. Najčešće se nalaze na obali ili na stijenama ili na granama koje strše iz vode.



Foto; Martina Vida - dabrovo markirno mjesto na obali

IZGUBLJENE I PONOVO PRONAĐENE VRSTE

Početakom 20. stoljeća dabar, nekada rasprostranjen na cijelom euroazijskom kontinentu, bio je pred izumiranjem zbog intenzivnog lova. Čovjek ga je stoljećima lovio zbog krzna, mesa i castoreuma. Castoreum se koristio u kozmetici, medicini i prehrani. Šeširi su se izrađivali od dabrovog krzna koje je bilo vrlo cijenjeno zbog iznimne izdržljivosti.

Početakom prošlog stoljeća u cijeloj Euroaziji živjelo je samo oko 1300 jedinki. U Europi se dabar očuvao na 4 lokacije: na području Rhône (Francuska), u porječju Labe, u Norveškoj i Voronježa (današnja Rusija). Kako je dabar nestao iz prirode, nestao je i iz svijesti ljudi. Postao je ugrožena izaboravljena vrsta.

PONOVNO NASELJAVANJE

Posljednjih desetljeća, dabar se vratio. U Hrvatsku je od 1996. do 1998. godine doseljeno 85 jedinki iz Bavorske. Ispuštanja su provedena u slivnom području Save i Drave, a odatle su se životinje proširile u susjednu Bosni i Hercegovinu, Mađarsku i Sloveniju. Projekt reintrodukcije dabra u Hrvatskoj vodio je Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

U Sloveniji su dabrovi nakon izumiranja prvi put uočeni 1998. godine u Dolenjskom, na ušću rijeke Radulje u Krku. Danas dabrovi nastanjuju porječje Mure, Drave, Kolpe, Krke i Save. Populacije dabrova u Sloveniji, kao i na mnogim drugim mjestima u Europi i Aziji, oporavile su se u prošlom stoljeću zbog repopulacije i sada se šire bez pomoći čovjeka.



Foto; Marijan Grubešić – ispuštanje dabrova na rukavce Lonje u porječju Save

TRAGOVİ DABRA

Zimi se dabar hrani korom drveća i grmlja. Karakteristični su tragovi poglodanih i porušenih stabala. Na stablima su vidljivi tragovi prednjih zubi – glodnjaci (sjekutići). Dabar grize i ruši veća stabla u karakterističnom obliku pješčanog sata. Drveće ruši uglavnom u jesen i zimi, kada nema druge hrane.



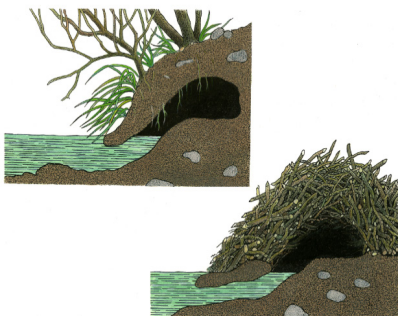
Foto; Marijan Grubešić – pogriženo stablo



Foto; Marko Boljfećić – pogrižena grana

DABROVE NASTAMBE

Dabrovi su poznati po izgradnji svojih nastambi, razlikujemo tri tipa nastambi; dabrove jame, dabrove humke i kombinirane nastambe. Tamo gdje su visoke i strme obale dabar iskopa nastambu ispod zemlje – dabrova jama. Gdje su niske obale dabrovi izgrade humku iz granja i blata. Humka ponekad može biti visine i do 3 metra i izgrađena od preko 50 m³ materijala. Gdje su povišene obale, a izraženije kolebanje razine vode, dabrovi izgrade kombiniranu nastambu, dijelom u zemlji a dijelom iznad razine tla. Ulaz u nastambe je uvijek ispod vode. Kada su vodotoci ili vodene površine s bistrom i prozirno vodom, dabrovi zaštite podvodni ulaz u nastambu granjem, taj zaštitni dio može bit u dužini više metara. Dabrove humke ili kombinirane nastambe mogu izgledati kao hrpa granja, no prepoznaje se po oglodanim granama, a vide se i tragovi dabrovih šapa na stazama po kojima donosi materijal.



Ilustracija; Ueli Iff – dabrova nastamba



Foto; Marko Boljfetić – dabrova nastamba u prirodi

BRANA



Foto; Marijan Grubešić – dabrova brana

Dabar se najsigurnije osjeća u vodi koja je dovoljno duboka da može potpuno uroniti (minimalno 30 cm). On gradi brane kako bi usporio protok vode i povećao njenu dubinu, čime osigurava siguran pristup nastambi i hrani. Dabar najčešće gradi brane na manjim vodotocima. Brane se grade od različitih materijala: granja, mulja, kamenja i biljnih ostataka.

IZLAZNE STAZE, KANALI I TUNELI

Dabar koristi uobičajene iste lokacije izlaska na obalu i staze kojima dolazi do hrane. Na obalama često pravi izlazne kanale. Ako su obale vrlo strme i visoke, može iskopati tunnel za pristup zemljištu. Dabrovi također kopaju tunele i kanale za pristup drugim vodenim površinama. Oni mogu biti poplavljeni ili ostati na kopnu.



Foto; Marko Boljfetić – staza kretanja dabra



Foto; Marko Boljfetić – kanal kojim se kreće dabar



Foto; Arhiva – urušavanje dijela ceste od dabrove aktivnosti

JESTE LI ZNALI?

Najduža dabrova brana nalazi se u Kanadi, duga je preko 800 metara i može se vidjeti čak i iz svemira.

TRAGOVI STOPALA

Na obali, u blatu, pijesku ili na snijegu, možemo vidjeti otiske stopala.

Stražnja stopala dabra mnogo su veća od prednjih, a plivaće kožice se nalazi samo na stražnjim stopalima. Prednje stopalo: duljina 5 do 7 cm, širina 4,5 cm. Stražnje stopalo: duljina 12 do 17 cm, širina 10 cm.



Foto; Marko Boljfetić - tragovi stražnje šape

IZMET

Dabrov izmet je teško vidjeti jer životinje vrše nuždu najčešće u vodi. Zimi, kada se hrani korom drveća, možemo pronaći valjkasti izmet, dužine od 2 do 4 cm, a širine do 2 cm. Tijekom vegetacije izmet sadrži više zelenih biljnih vlakana, a zimi drvnih ostataka.



Foto; Tatjana Gregorc - izmet dabra



Foto; Marko Boljfetić - izmet dabra

INŽENJER EKOSUSTAVA

Dabra nazivaju i inženjerom ekosustava, jer može mijenjati i obogaćivati vodene ekosustave svojim građevinskim remek-djelima, poput dabrovih nastambi i brana. Zahvati dabra stvaraju povoljne uvjete za život mnogim vrstama organizama i povećavaju biološku raznolikost vodenog i priobalnog staništa. Zato kažemo da je dabar ključna vrsta kopnenih voda. Izgradnjom brana i pregrađivanjem vodotoka dabar stvara i održava močvare koje su među najvažnijim, ali ujedno i najugroženijim ekosustavima. Ali močvare su izuzetno korisne i za prirodu i za ljude! Usluge ekosustava (dobrobiti) močvara uključuju sljedeće:

- čiste vodu
- usporavaju protok vode i zadržavanje vodu, čime smanjuju poplavni val nizvodno
- sprečavaju eroziju i osigurava taloženje erodiranog materijala
- zbog zadržavanja vode ublažavaju posljedice suša zbog zadržavanja vode i opskrba su podzemnih voda
- reguliraju lokalnu mikroklimu
- pomažu vezanju CO₂
- pomažu održavanju biološku raznolikost; čak 40% svih životinjskih i biljnih vrsta živi ili se razmnožava u močvarama

ŠTO NAS UČI DABAR?

Dabar stvara i održava zdrave vodotoke koji su korisni i prirodi i ljudima. Ako želimo da potoci i rijeke budu u što prirodniji, potrebno je podržavati aktivnosti dabrove.

Prirodni vodotok može biti stanište za različite vrste, što cjelokupnom ekosustavu daje stabilnost, a time i veću otpornost na vanjske štetne utjecaje. Ako se korito vodotoka izravna, umjetno pregradi ili pretvori u kameno-betonsko korito, gubimo mnoge koristi koje bismo inače imali od vodotoka. Brzaci su važni jer miješaju vodu i obogaćuju je kisikom. Bočni rukavci pružaju dodatni prostor za prelijevanje poplavnih voda, a ujedno, zbog mirnijeg toka, pružaju utočište vodenim životinjama. Na dinama i pješčanim sprudovima se mrijesti riba i gnijezde ptice. Važan je i sediment (pijesak, šljunak), koji usporava riječni tok i time smanjuje erozivnu moć vode.

Gusto drveće i grmlje na obalama vodotoka štiti vodu od onečišćenja i zagrijavanja, a obale od erozije. Ujedno nudi vodenim životinjama skrovište od grabežljivaca i hladovinu za ljetnih vrućina. Riječni meandri usporavaju tok i smanjuju brzinu poplavnih valova. Močvare su prirodni pročištač, ali istovremeno mogu apsorbirati velike količine vode i tako ublažiti negativne učinke kako poplava tako i suša.

Podržavanjem dabrovih zahvata obogaćuju se vodeni ekosustavi, površinske i podzemne vode će biti čišće, cijeli ekosustav stabilniji i otporniji, a mi sigurniji od poplava i suša.

JESTE LI ZNALI?

U Latviji je 2000. godine procijenjeno da je 100.000 dabrova stvorilo i održavalo između 100 i 200 km² močvara, pročišćavajući tako čak 32 milijarde m³ vode.

MJERE ZA LAKŠI SUŽIVOT S DABROM

Zbog prisutnosti dabrova može doći i do aktivnosti čiji su uzroci najčešće: štete na usjevima, poljoprivrednim parcelama, poljskim putevima, voćkama i parkovnim stablima. Pregrađivanje vodotoka i kanala uzrokuje poplavljanje ili zamočvarivanje parcela te oštećenja cesta. Prekid električnih i telefonskih vodova uzrokuju oborena stabla.



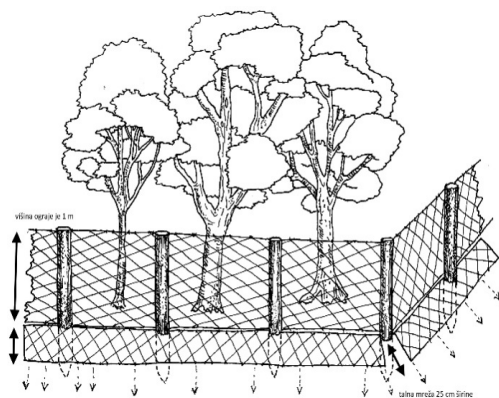
Foto; Martina Vida - tragovi hranjenja dabrova u kukuruzu

ZAŠTITA OD DABRA

Voćke i ostala stabla mogu se zaštititi ili postavljanjem metalne mreže oko donjeg dijela debla ili premazivanjem protiv griženja. Mreža mora sezati najmanje 1,2 m od tla (ako očekujemo visok snježni pokrivač, odgovarajuće i više) te prekriti i korijenje. Mreža mora biti odvojena od debla najmanje 10 cm, kako ne bi ometala rast stabla.



Foto; Brina Sotenšek - zaštita drva mrežom



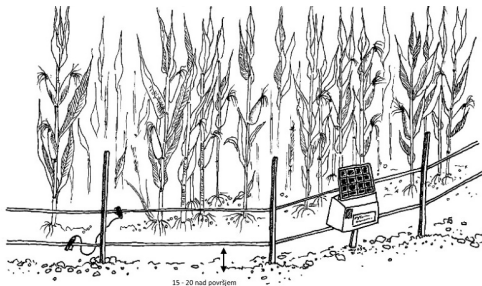
Ilustracija; Lea Likozar Turk - zasada nasada sa mrežom

ZAŠTITA USJEVA

Usjevi (kukuruz, šećerna repa i dr.) mogu se učinkovito zaštititi električnim pastirima. Vodilice moraju biti postavljene dovoljno nisko. Donja žica treba biti 15 cm od tla, a sljedeća 25 cm. Žice ne smiju dodirivati tlo ili raslinje. Za duže ograde (300 m +) dovoljan je napon od 12 V, za kraće ograde (manje od 300 m) dovoljno je 9 V. Praksa iz inozemstva pokazuje da je u 90% slučajeva jednostavno postavljanje ograde odvratio dabara od polja još 2-3 tjedna. To znači da se jednom električnom ogradom može naizmjenično štiti više polja.



Foto; Brina Sotenšek - zaštita nasada električnom ogradom



Ilustracija; Lea Likozar Turk - zaštita polja kukuruzom električnom ogradom

VAŽNO: Dabar se rijetko udaljava od vode više od 15 - 20 m. Ako se priobalno područje ostavi netaknuto i dovoljno obraslo zeljastim biljem, drvećem i grmljem, manja je vjerojatnost da će dabar napasti naše usjeve ili voćke.

SPRJEČVANJE ZAČEPLJENJA CIJEVNIH PROPUSTA

Dabar može pregraditi potok i začepiti propust ispod ceste. Problem su uski propusti koje dabar lako zatvori, stoga su široki propusti bolji izbor od uskih cijevnih propusta. Moramo paziti da voda u propustu ne bude preniska jer bi inače otežavala prolaz ribama (dno mora biti kamenito – grubo i produbljeno u sredini). Propusti se mogu zaštititi okvirima koji se postavljaju pod kutom u odnosu na ispušt i uljev. Jedna od mogućnosti je postaviti metalnu mrežastu ogradu oko propusta sa tri strane ili produžiti propust metalnom mrežom tako da se proteže nekoliko metara dalje od nasipa ceste i manje je pogodan za izgradnju brane.



Foto; Martina Vida – dabrova brana na Hotizi



Foto; Marijan Grubešić – zaštićeni vodeni propust na Vojišnici



Foto; Martina Vida – kraj cijevi zaštićen košarom



Foto; Marijan Grubešić – zaštitna ograda uz prometnicu

Jedan od glavnih uzroka stradavanja dabra u Europi je promet pa je potrebno na mjestima s većim vjerojatnostima prelaska dabra postaviti odgovarajuće prometne znakove i ograničiti brzinu vozila. Najbolja zaštita od prometa je postavljanje zaštitnih ograda na mjestima gdje postoji najveća mogućnost prelaska dabra. Drugi tip stradavanja dabra na području Hrvatske je od ribarskih mreža stajaćica koje su zakonom zabranjene. Zaštita u ovim slučajevima je provedba strože kontrole ribolova. Bitno je također informiranje i edukacija javnosti i lokalnog stanovništva o prisutnosti dabra kako ga stanovništvo ne bi smatralo prijetnjom.

SPRJEČVANJE LOKALNIH POPLAVA

Razina vode iza dabrove brane može se sniziti umetanjem cijevi u branu. Pritom moramo paziti da vodostaj ne padne previše jer dabru treba voda duboka najmanje 30 cm. Cijev iznad ustave mora biti zaštićena odgovarajućom košarom (npr. od armature), koja sprječava začepljenje cijevi. Za zahvat na brani potrebno je ishoditi dozvolu Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, MINGOR.

DABROVI SUSJEDI

Na prvi pogled dabrove možemo zamijeniti sa sličnim vrstama poput vidre, nutrije i bizamskog štakora. Sve navedene vrste pripadaju razredu sisavaca – semiakvatične vrste i provode puno vremena u vodi. Pogledajmo njihove sličnosti i razlike.

VIDRA

Vidra pripada u porodicu kuna. Grabežljivac je koji većinu vremena provodi u ili uz vodu, a hrani se ribom, rakovima, mekušcima i žabama. Ima dugačak, okrugao i dlakavi rep i vitko tijelo. Glava ima sličan oblik kao i kod drugih kuna. Ima snažne zube očnjake. Ispod mostova ponekad možemo vidjeti njezin izmet kojim označava svoj teritorij.



Foto; iStock – vidra

NUTRIJA

Nutrija je alohtona vrsta, potječe iz Južne Amerike, ali je u Europu donesen radi uzgoja krzna. Nutrija spada u glodavce i isključivo je biljojeda vrsta. U usporedbi s dabrom, manja je i ima bijelu dlaku oko njuške te puno izraženije bijele brkova. Rep je okruglog presjeka. I dabar i nutrija povremeno zalaze u polja. Kad dabar jede kukuruz, odgrize ga iznad korijena, i odvuče u vodu. Nutrija kukuruz odgriza više (30-50 cm) iznad tla i obično ga ostavlja u polju.



Foto; iStock - nutrija

BIZAMSKI ŠTAKOR

Bizamski štakor pripada porodici voluharica i najmanji je od navedenih semiakvatičnih vrsta. Alohtona je vrsta, jer potječe iz Sjeverne Amerike. Također je donesena u Europu i uzgajana radi krzna. Rep mu je bočno spljošten. Hrani se uglavnom vodenim i močvarnim biljem.



Foto; iStock - bizamski štakor

ZAKONSKA REGULATIVA

A) Međunarodni propisi Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija); (Narodne novine, „Međunarodni ugovori“, broj 3/5/2000.)

Direktiva Vijeća 92/43/EEZ o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (SL L 206, 22.07.1992.)

B) Nacionalni propisi i dokumenti
Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)
Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13 i 73/16)
Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za
upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019)
Ekološka mreža Republike Hrvatske (Natura 2000)
Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19 i 32/20)
Pravilnik o lovostaju (NN 67/10, 87/10, 97/13, 44/17)

AUTORI TEKSTA

prof. dr. sc. Marijan Grubešić
doc. dr. sc. Linda Bjedov
izv. prof. dr. sc. Marko Vucelja
izv. prof. dr. sc. Kristijan Tomljanović
Marjana Hönigsfeld Adamič univ. dipl. biol.
Lea Likozar univ. dipl. biol.
Brina Sotenšek univ. dipl. biol.
Martina Vida mag. biol. in ekol. z naravovar.
Tatjana Gregorc univ. dipl. biol.

AUTORI FOTOGRAFIJA

Marijan Grubešić
Martina Vida
Brina Sotenšek
Tatjana Gregorc
Hasan Arnautović
Marko Boljfetić
Foto arhiv

ILUSTRACIJE

Ueli If
iStock
Lea Likozar Turk

TEHNIČKI AUTORI

Vedran Sredić
Marko Boljfetić mag.ing.silv.

INFORMACIJE O DABRU;

<https://life-beaver.eu/hr/dabrotrag/>
<https://life-beaver.eu>
infodabar@sumfak.hr

Naklada: 2000 komada
Tisak: Tiskara Pečarić i Radočaj d.o.o. Karlovac

Projekt je sufinanciran sredstvima LIFE-a, instrumenta Europske unije namijenjenog financiranju aktivnosti na području zaštite okoliša, priroda i klime. Sadržaj publikacije održava samo stavove autora. Europska izvršna agencija za klimu, infrastrukturu i okoliš (CINEA) i Europska komisija nisu odgovorni za publikaciju ili bilo kakvu upotrebu informacija sadržanih u njoj.