

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU VETERINARSKI FAKULTET

Lea Popović

KOMPARATIVNE OSOBITOSTI DIŠNOG SUSTAVA KOPNENIH I MORSKIH SISAVACA

Diplomski rad

Zagreb, 2004.

Lea Popović: Diplomski rad

I

SADRŽAJ 1. Uvod 2. Pregled dosadašnjih istraživanja 2.1. Makroskopska građa dišnog sustava kopnenih sisavaca 2.2. Mikroskopska građa dišnog sustava kopnenih sisavaca 2.3.

Makroskopska građa dišnog sustava morskih sisavaca 2.4. Mikroskopska građa dišnog sustava morskih sisavaca 3. Razmatranje 4. Popis literature 5. Sažetak 6. Summary 7. Životopis 1 6 6 12

20 24 28 32 35 36 37

Lea Popović: Diplomski rad

1

1. UVOD Prvi morski sisavci pojavili su se prije najmanje 45 milijuna godina. Pretpostavlja se da su u to davno doba neke od kopnenih životinja u potrazi za hranom bile prisiljene uću u vodu, a da bi preživjele prilagođavale su se tim, za njih neuobičajenim uvjetima života. Tijekom evolucije od tih u osnovi kopnenih životinja, razvile su se vrste osposobljene na život u moru što im omogućuje da plivaju, rone, dišu, održavaju tjelesnu temperaturu, a također i da pronađu hranu u hladnom, tamnom i neugodno slanom okruženju. Kao i njihovi kopneni srodnici, morski sisavci su toplokrvne životinje, rađaju živu mladunčad i doje svoje potomke. Taksonomski podijeljeni su u tri reda: Cetacea koji uključuje pliskavice i kitove, Sirenia u koji spadaju morske krave i moronji te Carnivora gdje se uz brojne kopnene predatore ubraja i morska vidra. Zbog zagađenosti staništa i prekomjernog izlovljavanja morski sisavci spadaju među najugroženije životinjske vrste pa se zadnjih desetljeća intenzivno radi na njihovoj zaštiti. Svoj prilog u očuvanju pojedinih vrsta dao je i Hrvatski Sabor donevši Zakon o zaštiti prirode iz kojega je proistekao Pravilnik o zaštiti pojedinih vrsta sisavaca (Mammalia) donesen 17. svibnja 1995. godine. Prema navedenom Pravilniku najstrože se zaštićuju slijedeći morski sisavci: sredozemna medvjedica (*Monachus monachus*), dobri dupin (*Tursiops truncatus*), obični dupin (*Delphinus delphis*) i sve ostale vrste kitova koje se zateknu u Jadranskom moru. Kitovi (Cetacea) su red sisavaca koji cijeli svoj život provodi u vodi i zbog toga su razvili mnoge prilagodbe na takav način života. Tijelo im je vretenasto, bez stražnjih udova, sa reduciranim prednjim udovima i snažnim, horizontalno postavljenim repom za pokretanje. Nosnice su se pretvorile u nosne otvore smještene na vrhu glave da bi im olakšale disanje za vrijeme plivanja. Kitovi zubani imaju jedan, a kitovi usani dva nosna otvora na vrhu glave. Redu kitova (Cetacea) pripadaju tri skupine: Archaeoceti, praktikovi poznati samo iz fosilnih ostataka. Archaeoceti su bili dugi do 21 m, imali su izdužene čeljusti u kojoj je bilo smješteno snažno i jako heterodontno zubalo, a stražnji su im ekstremiteti bili reducirani. Prije nego što su potpuno izumrli pred oko 25 milijuna godina iz njih su

Lea Popović: Diplomski rad

2

nastala dva današnja podreda kitova, kitovi usani (Mysticeti) i kitovi zubani (Odontoceti). Razlika između ove dvije skupine je očita već iz njihovih imena. Kitovi usani imaju niz ploča s gornje

strane usta, građenih iz keratina. Usi kitovi koriste za procjeđivanje hrane koja može biti ili planktonski račići, nazvani krill, ili jata riba. Veličina, oblik i broj usi se razlikuje od vrste do vrste ovisno o hrani kojom se hrane. Svi kitovi zubani imaju zube. Broj zuba i njihov izgled vrlo se razlikuju ovisno o hrani koju uzimaju. Tako oni koji se hrane lignjama i sličnim organizmima imaju malo ili gotovo nemaju zube, dok oni čija je ishrana raznolika ili se bazira na ribama imaju mnogo zuba i produljen kljun. Većina velikih vrsta kitova pripada skupini usana, kao napr. plavetni kit (*Balaenoptera musculus*) dug preko 30 m, ali ima i manjih vrsta. Ta najmanja vrsta, kljunasti kit, dužine oko 7m, jedina je vrsta usatih kitova koja nije doživjela drastično opadanje brojnosti zbog komercijalnog kitolova. Mnogi kitovi usani prelaze ogromne udaljenosti svake godine između svojih ljetnih područja hranjenja u polarnim vodama i zimskih područja razmnožavanja u tropima. Međutim postoji pravilo da kitovi sjeverne hemisfere ne prelaze u južnu i obratno. Kitovi usani žive u malim društvenim zajednicama, iako se mogu sakupiti u velika krda na područjima bogatim hranom. Raspon u veličinama zubatih kitova također je velik, od 18 m duge ulješure (*Physeter catodon*) do najmanjih dupina koji su manji od 2 m. Oni naseljavaju raznolika staništa, a neki prelaze velike udaljenosti od mjesta razmnožavanja do mjesta zimovanja, dok su drugi vezani uz relativno mala područja tijekom cijelog života. Društveni život kitova je vrlo raznolik. Neke vrste žive u malim skupinama ili čak sami, a druge u krdima od po nekoliko stotina životinja. Hijerarhijski sistemi također se razlikuju, od materijarhata do patrijarhata ili harema. Kitovi se mogu kretati kroz vodu brzinom i u dubine dovoljno velike da mogu uhvatiti plijen i izbjeći predatore, izmijeniti zrak bez prekida u kretanju, zadržati tjelesnu temperaturu konstantnom u okolišu koji uzima toplinu mnogo brže nego zrak i mogu u vodi donijeti na svijet svoje potomstvo. Mladunčad kitova je u relativnom odnosu prema veličini majke veća nego ona u kopnenih sisavaca upravo zbog lakšeg zadržavanja tjelesne topline. Osjet dodira je vrlo važan za kitove. Vid u zraku i vodi varira kod različitih vrsta, od nekih riječnih dupina koji razlikuju samo tamno i svjetlo, do vrsta koje imaju

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com