

ADAPTACIJE KOJE OMOGUĆAVAJU PRODUZETAK VRSTE

Uvod

Sva živa bića na ovom svetu imaju jedan veoma bitan zajednički cilj. Taj cilj je da za sobom ostave sto veći broj potomaka koji će nositi njihove gene i omogućiti postojanje njihove vrste na ovoj planeti. Da bi ostvarili ovaj cilj svi su pribegli jednom istom procesu koji nazivamo razmnozavanje (ili još univerzalnije reprodukcija).

Ipak, svaka vrsta se u ovom procesu snalazi na sebi svojstven način. U želji da njihovo potomstvo bude što veće, svako je razvio svoju taktiku i svoj mehanizam razmnozavanja. Polazeći od najsitnijih kao što su jednoćelijski *Protista*, pa do onih najkrupnijih kao što su određene vrste sisara; pronaći ćemo najrazličitije adaptacije koje omogućuju prozuetak vrste. U toku duge evolucije života na Zemlji, svaka vrsta se prilagođavala uslovima sredine u kojoj ostavljaju svoje potomstvo. Od stepena njihove prilagodjenosti zavisi i njihov uspeh u ostavljanju što većeg broja mladih jedinki.

Ove adaptacije se ogledaju kako u raznim tipovima reprodukcije, razlicitoj gradnji reproduktivnog sistema, u različitom odnosu odraslih jedinki prema svojim mladima, kao i u međusobnom odnosu partnera kada je u pitanju polno razmnozavanje. Uslovi u životnoj sredini takodje bitno određuju vreme reprodukcije.

BESPOLNO RAZMNOŽAVANJE

Najjednostavniji, najbrži i ujedno energetski najmanje zahtevan proces razmnozavanja je upravo bespolno razmnozavanje.

Sposobnost bespolnog razmnozavanja u velikoj meri olakšava ostavljanje potomstva. Jedinke koje imaju ovu sposobnost ne moraju da troše svoju energiju na pronalaženje partnera za razmnozavanje. Ne moraju ni da troše energiju za proizvodnju polnih ćelija. Sve što treba da urade jeste da se podele mitotičkom deobom, kada su u pitanju jednoćelijski organizmi, ili da mitotičkom deobom svojih već postojećih telesnih ćelija proizvedu organizam identičan svom, kada su u pitanju višćelijske životinje.

Ukoliko se radi o jednoćelijskim protistima, kod njih je najzastupljeniji način razmnozavanja binerna deoba. Ovo su mitotičke deobe kojima od jedne nastaju dve nove jedinke sa identičnim genetskim materijalom koji je imala jedinka roditelj.

Za filum *Zoomastigina* je karakteristična uzdižna binerna deoba, dok je za *Ciliata* karakteristična poprečna deoba. Filum *Sporozoa* ima sposobnost multipne deobe-šizogonije. Ovaj način razmnozavanja omogućava da od jedinke roditelja nastane više novih jedinki. Ova tehnika razmnozavanja je veoma efikasana. Sa obzirom na to da su *Sporozoa* isključivo parazitski oblici, u njihovom je interesu da kada pronadju telo domaćina, pogodno za svoj razvoj, to onda maksimalno brzo i iskoriste da se namnože. Šizogoniji pribegavaju i neke vrste *Sarcodina* i *Zoomastigina*. U ovom procesu prvo se deli jedro nekoliko puta, a zatim se deli i citoplazma na onoliko delova koliko ima i jedara.

Od višecelijskih organizama, mitotičkom deobom telesnih ćelija (bespolno) se razmnožavaju neki dupljari i neke planarije.

Medjutim ima dupljara, sundjera pa i planarija koji se razmnožavaju pupljenjem. Ovo je takodje vid bespolnog razmnožavanja kod kojeg pojedini delovi tela intenzivnije rastu i obrazuju novu jedinku. Pupljenje može biti spoljašnje ili unutrašnje. Kada je pupljenje spoljašnje novonastale jedinke često ostaju trajno vezane za roditelja. Na taj način se obrazuju na primer kolonije sundjera i korala. Kao poseban način razmnožavanja treba još navesti i obrazovanje specifičnih oblika za preživljavanje nepogodnih uslova sredine. Tako neki sundjeri obrazuju gemule u procesu unutrašnjeg pupljenja označenog kao gemulacija (gemulacija je najčešća kod rečnih sundjera, kod kojih se gemule prenose pokretima vode i na taj način se još i rasejavaju). Gemule liče na male lopte koje poseduju zaštitne omotače koji omogućuju preživljavanje do novog pogodnog perioda, kada se iz njih razvijaju nove jedinke. Uloga omotača (ovde je to dvostruka opna od spongina) je da zaštiti embrionalne ćelije od svih negativnih uticaja spoljašnje sredine.

Na prvi pogled bi se reklo da je bespolno razmnožavanje savršeno. Ne zahteva mnogo energije i hrane za obrazovanje polnih ćelija, ne zahteva brigu o potomstvu, obavlja se brzo i jednostavno i omogućuje nastanak velikog broja novih jedinki.

Zašto se onda svi ne razmnožavamo bespolno? Razlog je jednostavan. Ovaj način razmnožavanja ima svoje nedostatke. Glavni nedostatak je u tome da ne obezbeđuje dovoljno veliku varijabilnost medju jedinkama vrste. Varijabilnost se svodi na slučajne greške u procesu brze replikacije DNK, koje izazivaju genske mutacije. Iako su genske mutacije česte one nisu dovoljne da održe jednu vrstu u životu kada se radi o prilagodjavanju u nestabilnim sredinama.

Većina životinja živi u takvim uslovima životne sredine koji se menjaju u toku vremena. Nastajanjem novih jedinki koje imaju različite genetičke potencijale, omogućuje se raznovrsno potomstvo. Na ovaj način se obezbeđuje da se neke od novonastalih jedinki prilagode na nove uslove životne sredine.

Da bi došlo do polnog razmnožavanja prvo moraju da se proizvedu jajne ćelije i spermatozoidi. Dešavaju se rekombinacije u toku mejotičke deobe, a zatim se varijabilnost povećava spajanjem muške i ženske polne ćelije.

Promena klimatskih uslova staništa, promena raspoložive hrane na meniju novonastale bakterije i virusi na koje treba prilagoditi imuni sistem su dovoljan razlog za početak upražnjavanja polne reprodukcije.

Čak su i mnogi hermafroditi, koji u suštini mogu sami sebe da oplode, ipak pristalice parenja sa drugim jedinkama njihove vrste, kako bi što bolje obezbedili svoj opstanak.

RAZMNOŽAVANJE U VODENOJ SREDINI

Iako se polno razmnožavanje svodi na spajanje muške i ženske polne ćelije, gde u procesu fertilizacije nastaje zigot, različita staništa su uslovlila i različite vidove oplodnje. Fertilizacija u vodenoj sredini je u većini slučajeva spoljašnja. Prednosti spoljašnjeg oplodjenja su u tome što se embrion razvija van tela majke. Umesto da svoju energiju troše na čuvanje embriona i njihovu ishranu unutar svog tela, ove ženke većinu svoje hrane troše na proizvodnju što većeg broja jajašaca. Ovo je neophodno u sredini u kojoj žive, jer jajašca često bivaju pojedena, oštećena ili jednostavno spermatozoidi ne stignu

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

BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST
RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.

WWW.SEMINARSKIRAD.ORG
WWW.MAGISTARSKI.COM
WWW.MATURSKIRADOVI.NET



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO **SEMINARSKI**, **DIPLOMSKI** ILI **MATURSKI** RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE **GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI** KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U **BAZI** NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU **IZRADA RADOVA**. PITANJA I ODGOVORE MOŽETE DOBITI NA NAŠEM **FORUMU** ILI NA

maturskiradovi.net@gmail.com