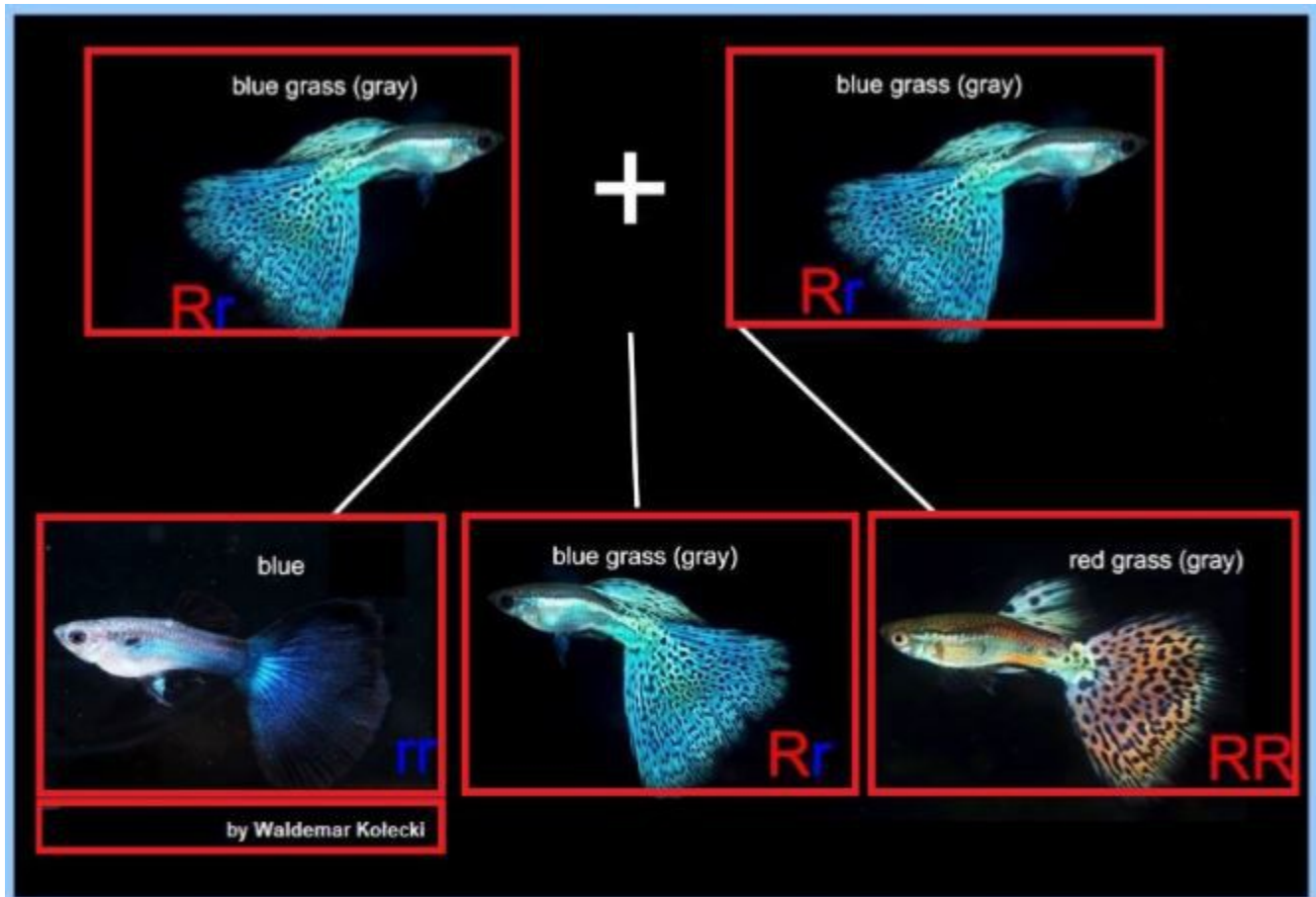


GENETIKA i GUPIKE / GUPIJI

Drugo izdanje



Posto sam u prvom dijelu počeo sa 'Genotipom gupika/gupija' drugi dio ću da započnem sa Fenotipom gupika/gupija [1]. Gore na slici (*iznad ovoga teksta*), možete vidjeti kako su dobiveni različiti 'fenotipi' (*kao i genotipi Rr , RR , rr*) od jednog fenotipa-genotipa Rr . U ovom slučaju samo je Rr fenotip koji je i izrazaj genotipa.

[1]Fenotip je skup svih osobina jednog organizma koje su nastale zajedničkim djelovanjem genotipa i uslova sredine u kojima se dati organizam razvija. *Pojam fenotipa uveo je Johannsen (1909.)*.

Fenotip se osim u sirem smislu može posmatrati, slično kao i genotip, i u užem smislu, kao jedna osobina koju određuje neki genotip. Fenotipske osobine se najgrublje mogu podeliti na: kvalitativne i kvantitativne.

Da se podsjetimo i prosirimo znanje;

Gupike/gupiji, kao i ljudi, imaju 23 para hromozoma sto znaci da imaju ukupno 46 hromosoma. Ovih 46 hromosoma sadrže hiljade gena koji odredjuju osobine koje ce riba izraziti/pokazati. Tokom parenja, geni (jedan od muzijaka i jedan od zenke u pozicionom poretku) kombinuju se u vidljive i nevidljive osobine koje ce roditelji prenijeti na svoje potomstvo.

Neke sorte/boje uzimaju kombinaciju samo jednog gena. Druge, kao sto je 'odlicna' cista crvena boja crveni gupika/gupija uzimaju do 4 gena. Ako vasa gupika/gupi ima samo 1 ili 2 ili 3 od potrebnih 4 'crvena gena', nikada necete proizvesti mlade koji pokazuju odlicnu/super crvenu boju bez prelaska na drugu (narandjastu, itd.), nepovezanu za crvenu sortu/vrstu.

AUTOSOMNI GENI

Autosomno se odnosi na gene koji se nalaze na bilo kom hromozomu osim spolnog/seksualnog hromozoma. Autosomni geni uticu na boju/izraze (*obiljezja*) tijela oba pola jednako.

Izuzetak bi bili autosomni ograniceni geni (*gen koji ogranicava prenos osobina povezanih spolom*), kao sto je 'Zebrinus', koji takodje zahtevaju muske hormone za ekspresiju. Kada gen nije vidljivo izrazen kod zenki, zenska (X)-veza se lako zamijeni sa autosomno dominantnim genom.



Zebrinus je ocigledan primer polnog/seksualno ogranicenog gena koji proizvodi fenotip u samo jednom spolu. Zenke ne izrazavaju boju niti bilo kakve izraze/obiljezja na tijelu.

Autosomni geni se mogu prenositi od strane oba spola u 3 nacina nasledivanja;

1. Autosomno nepotpuno dominantno,
2. Autosomalna recisivna [2],
3. Autosomalno potpuno dominantan.

[2]Recesivnost - Osobina, stanje onoga sto je recisivno; Bioloska pojava da jedno od dva alternativna izraza/obiljezja ostaje prikriveno i ne dolazi do izrazaja pri ukrstanju.

Samo da napomenem da gupike/gupiji sa dvostrukim recisivnim autosomnim genom nisu rezultat jednog gena, vec je to svojstvo (fenotip) proizvedeno djelovanjem dva gena. Takodje, stepen ekspresije "recesivnog" alela u heterozigotu moze varirati od sorte do sorte zbog genetske pozadine odredjene sorte.

Alan S. Bias navodi da je uocio autosomne gene koji direktno uticu na ekspresiju u heterozigotnim i homozigotnim stanjima. On navodi da su odgajivaci vec dugo toga svjesni, iako mozda nisu razumjeli implikacije. Takodje, *Alan* jos navodi da se to jos najlakse uocava u **“nepotpuno dominantnim“ genima** kao sto je azijski blans (*Asian Blau*). Azijski blans (*Asian Blau*) proizvodi izrazito razlicite fenotipove u homozigotnom ili heterozigotnom stanju.

Blans (*Blau*) ribe imaju koncentrisani broj recesivnih gena i suzbiti izraz crvene boje u tijelu. Takodje je 'slabija' riba, ali u ukrstanjima daje hibride sa povecanom energijom i plodnosti.

Dva gena su aleli jedni drugih ako su alternativni oblici istog gena.

Kada su dva para gena povezana, oni se nalaze na istom hromozomu i dovoljno su blizu da bi izbegli slucajnu rekombinaciju. Oni se rekombinuju na frekvenciji koja je manja od 50%. Dakle, ako su geni A i B povezani, mozemo pronaci cetiri razlicite moguće kombinacije A i B na jednom hromosomu: AB, Ab, aB i ab.

Samo jos da spomenem dominantne i ko-dominantne ...

Dominacija u genetici je odnos izmedu alela jednog gena, u kojima efekat na fenotip jednog alela maskira doprinos drugog alela na istom mjestu. Prvi alel je dominantan, a drugi alel je recesivan [2]. Sto znaci; dominacija se odnosi na svojstvo gena (ili alela) u odnosu na druge gene ili alele.

Ko-Dominantan

Forma dominacije u kojoj su aleli genskog para u heterozigotu potpuno izraženi, rezultirajući potomstvom sa fenotipom koji nije ni dominantan ni recesivan. Dodavanje. Npr. Kada se cisto bijeli karanfili ukrste sa cisto crvenim karanfilima, rezultat je ruzicasti karanfil.

Za ko-dominantne alele koji su podjednako jaki smatraju se **“nepotpuni dominantni” aleli**. Ovo je situacija u kojoj su oba alela jednako snazna i oba alela su vidljiva u hibridnom genotipu. Npr. *Kada se bijeli pilici ukrste sa crnim pilicima, rezultat nije sivi pilici, nego pilici sa crnim i bijelim perjem.*

www.showguppies.wordpress.com / www.moscowguppies.com

Igor Dusanic