

[Filtracija Aquarija vodenih kornjaka](#)

Category : [Smjestaj vodenih kornjaca](#)

Published by Marijan on 18-Jan-2009 20:40

FILTRACIJA

Kvaliteta vode je još jedan važan faktor kod držanja kornjaka. Kod mladih kornjaka u manjim akvarijima higijenu možemo održavati mijenjanjem vode svakih nekoliko dana, iako je pametnije i jednostavnije imati filter kako bi se kornjake što manje uznemiravale. Kod velikih akvarija se mora imati filter jer bi održavanje bilo ujedno teško, nezdravo za kornjake i naporno za vlasnika. Kornjake puno više možu u vodu od riba i potrebno im je osigurati što jaču filtraciju. Nabava poštenog filtera je trajna solucija.

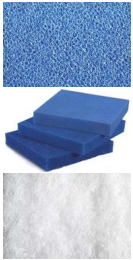
U prirodi isto postoji filtracija. Na dnu bara, rijeka, jezera žive bakterije koje čine biološku filtraciju, vodeno bilje i bilje koje raste uz vodene površine crpi iz njih određene spojeve, voda isparava i vraća se u obliku oborina itd. Priroda je jedan velik uravnotežen sustav koji se sam održava, dok je akvarij malen sustav kojeg mi moramo održavati. Mala količina vode čine se puno brže zasititi štetnim tvarima nego velika količina vode.

Filtraciju u akvariju dijelimo na sljedeće:

MEHANIČKA FILTRACIJA – je fizičko odstranjivanje čestica zadržane iz vode. Ovaj oblik filtracije je uglavnom svima poznat, zadržava se u filtracijskom mediju dok ga ne prođete. Od ovog oblika filtracije je voda samo prividno čista ali i dalje sadrži otpadne tvari koje nisu vidljive ljudskom oku. Na spužvi se s vremenom može uspostaviti i biološka filtracija ali u nedovoljnoj mjeri da bi samo ovaj tip filtracije bio učinkovit.

Mehanički filter mediji su sintetičke spužve raznih gustoća i akvarijske vate. Prednost spužvi pred vatom je što ih je moguće čistiti i traju nekoliko godina, dok je akvarijska vata za jednokratnu upotrebu jer se raspadne prilikom čišćenja. Nikako nije preporučljivo koristiti akvarijsku vatu kao prvi korak filtracije i osnovni mehanički medij jer se filter jako brzo začepe. Vata se koristi kao zadnji korak za fino filtriranje vode, mnogi je izbjegavaju jer smanjuje protok filtera. Keramički

valjanci se često koriste kao prvi, najgrublji stupanj filtracije.



BIOLOŠKA FILTRACIJA – iako većini ljudi nije uopće poznata, ovo je najvažniji oblik filtracije. Bez ovog oblika filtracije iz smještaja kornjaca se šire neugodni mirisi i ispada da su kornjaci zmazani i smrdljivi ljubimci.

Biološku filtraciju čine nitrificirajuće bakterije (Nitrosomonas i Nitrobacter) koje uz prisutstvo kisika razlažu amonijak/amonij na manje opasan nitrit, pa na još manje opasan nitrat. Ovaj prirodan proces se još naziva i dušikov ciklus.

Amonijak / amonij – jednostavno rečeno, štetni spojevi koji nastaju zbog organskog otpada i truljenja hrane otrovni su za akvarijske životinje i mogu izazvati zdravstvene probleme kod kornjaca.

Nitriti – u prirodi ih biljke koriste za rast. Ovaj spoj je nešto manje toksičan od amonijaka.

Nitrati – biljke i alge ih koriste za rast. U usporedbi sa gore navedenim spojevima najmanje je toksičan ali je svejedno opasan u velikim količinama.

U prirodi velike kolonije ovih bakterija žive u dnu, ali u relativno malim, umjetnim smještajima sa puno organskog otpada biološki filtracijski mediji služe za kolonizaciju tih bakterija.

Klasični biološki mediji su keramički valjanci, plastične bio kugle, sintetička vlakna itd. Kod ovih medija se na površini koloniziraju bakterije.



Kako bi se ta površina povećala, u novije vrijeme se koriste porozni biološki mediji. Najkvalitetniji su oni od sintetičkog stakla. Zbog velike poroznosti omogućavaju kolonizaciju maksimalnog broja bakterija. Jedna litra ovog materijala može imati površinu od čak 450 kvadratnih metara. Svakako preporučam uporabu ovih medija. U početku je ulog nešto veći ali isplati se jer ti mediji traju godinama i odlično obavljaju svoj posao.



Proces nastanjanja nitrificirajućih bakterija na biološke medije se naziva cikliranje. Kada se postavi novi filter treba nekoliko mjeseci (2-3) da bakterije u potpunosti koloniziraju filter. Kroz to vrijeme će biološka filtracija postajati sve učinkovitija, ali zbog visokih razina otpadnih tvari će biti potrebne češće promjene vode. Akoelite možete ubrzati proces cikliranja dodavanjem sredstva za cikliranje.

KEMIJSKA FILTRACIJA – kemijskim putem odstranjuje neželjene otopljene tvari iz vode. Ovaj oblik filtracije će dodatno razbistriti vodu i smanjiti neugodne mirise. Poželjan je, ali za razliku od ostala dva nije obavezan.

Najčešći kemijski medij je aktivni ugljen. On na sebe veće štetne tvari (organski otpad), ali u nekim slučajevima i one korisne (gnojivo za bilje, vitamine, lijekove, tanin...). Najveća mana aktivnog ugljena kao i ostalih kemijskih medija je što kratko traje. Njegovo svojstvo adsorpcije slabi i nakon nekoliko tjedana nestaje. Aktivni ugljen se mora mijenjati jednom mjesečno.

Drugi često korišteni medij je zeolit. To je porozan materijal vulkanskog podrijetla koji iz vode uklanja amonijak, fosfate i teške metale. Ovisno o kvaliteti traje 1-3 mjeseca.

Kemijski filtracijski mediji su najčešće u obliku sitnijih granula te ih je potrebno staviti u posebne filtracijske vrećice.



Uz redovito i pravilno korištenje kvalitetnih kemijskih medija moguće je produžiti vrijeme između promjena vode.

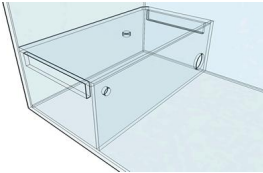
Mjesečna promjena kemijskih medija ne košta previše, ali redovitom promjenom kroz godine se novac nakupi. Na vama je odluka da li ćete ih koristiti ili ne. Dosta ljudi s vremenom zanemari redovite promjene kemijskih medija. U tom slučaju je umjesto korištenja ovih medija pametnije taj novac stavljati na stranu i štediti za kupnju boljeg filtera ili kvalitetnijih bioloških medija.

TIPOVI FILTERA KOJI SU POGODNI ZA KORIŠTENJE KOD KORNJACA

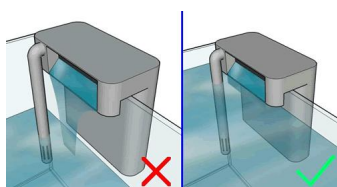
Unutarnji (potopni) filteri – najjeftiniji i najčešće korišteni filteri. Jednostavni su za održavanje i instalaciju, priljepcima se pričvrste za stranicu akvarija. U većini slučajeva imaju samo spužvu (mehaničku filtraciju) na kojoj se napravi nešto malo biološke filtracije. Postoje i kvalitetnije verzije ovih filtera koji imaju pretince za postavljanje kemijskih i bioloških medija, ali s obzirom da su mali nisu previše učinkoviti. Kako većina njih ima male usisne otvore iza kojih se nalazi mala dodirna površina vode i spužve ti filteri se jako brzo začepe te ih je potrebno čistiti svakih par dana. Pogodni su samo za manje smještaje do 100l (pri tome se misli na volumen vode koja se nalazi u akvariju).



Box filteri – unutar akvarija se mogu zalijepiti staklene ili plastične pregrade u koje se stavlja filter materijal, pumpa (i grijač), a vrh filtera može poslužiti kao kopno. Na prvu pomisao ovo zvuči super, ali ovaj koncept ima puno mana. Da bi taj filter dobro funkcionirao potrebno je imati neko znanje i iskustvo kako ga konstruirati. Usisni otvor bi trebao biti što veći da se ne začepe pre brzo. Filter bi trebao imati nekoliko pregrada za jednostavnije slaganje filter medija. Ali niti box filteri u gotovim akvaterarijima koji se mogu nabaviti u pet shopovima nisu najbolje napravljeni. Pri slaganju medija treba obratiti pozornost da se uredno poslože jer ako voda može zaobići filter medije od filtera nikakve koristi. Najveća mana ovih filtera je što zauzimaju puno prostora za plivanje kojeg i onako nikad nije dovoljno. Ovaj tip filtera se može koristiti i na velikim akvarijima (sve ovisi o načinu i kvaliteti izvedbe), ali u praksi se koriste u akvarijima sa količinom vode do 100l.



Hang-on filteri – tip vanjskog filtera koji se objesi na rub akvarija. Većeg su kapaciteta od unutarnjih (potopnih) filtera i ne zauzimaju cijenjeni prostor u akvariju. Voda u filter ulazi kroz usisnu cijev i vraća se u akvarij preko preljeva (u obliku slapa). Pumpa koja vuče vodu je slaba i akvarij mora biti pun do vrha da bi ovaj filter mogao funkcionirati. Dakle, ovaj filter ne može raditi na klasičnim akvaterarijima koji su napunjeni do polovice jer filter ne bi mogao vući vodu kako treba i bilo bi ga problem pokrenuti. Ovaj filter može raditi samo na prilagođenim akvaterarijima (sa predviđenim otvorom za ovaj filter) ili akvaterarijima sa terarijskim poklopcem. Hang-on filteri su pogodni za akvarije sa volumenom vode do 200l.



Kanisterski filteri – vanjski filteri koji se smjeste ispod akvarija, cijevima su povezani sa akvarijem tako da ne zauzimaju prostor za plivanje. Imaju velik volumen i u njih stane puno filtracijskih medija što znaĉi da bez problema mogu obavljati mehaniĉku, biološku i kemijsku filtraciju. Ovo je najbolji i najskuplji izbor filtera za akvarij. Na trĉištu je dostupno jako puno modela razliĉitih proizvoĉaĉa koji su pogodni za akvarije od nekoliko desetaka litara pa sve do 1500 l.

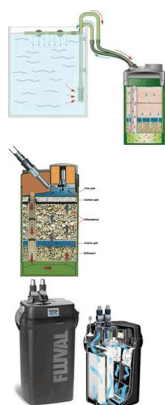


FLUVAL





U kanisterski filter voda ulazi po principu spojenih posuda. Kako bi filter pravilno radio trebao bi se nalaziti ispod akvarija ili ispod površine vode akvarija. Dakle, ako akvarij stoji na podu filter je moguće postaviti pokraj akvarija, ali vrh filtera se mora nalaziti ispod površine vode akvarija. Instalacija ovog filtera iznad akvarija nije moguća. Ovi filteri su također predviđeni za rad na akvarijima koji su napunjeni do vrha, ali bez problema mogu raditi i na djelomično napunjenim akvarijima. Jedini problem je što tada možda neće raditi ručna pumpa za početno punjenje filtera vodom (priming system) pa ćete filter morati puniti na ulaznu cijev pomoću lijevka.



Kako bi filtracija bila učinkovita i intervali između čišćenja što duže i važan je raspored medija u filteru. U principu je pravilo jednostavno, voda bi se prvo mehanički trebala grubo očistiti od krupnih nečistoća, zatim biološki, pa potom kemijski i onda ponovo mehanički, ali kroz gustu spužvu/vatu da se sve sitne nečistoće uklone iz vode prije vraćanja u akvarij. Ulazna cijev kanisterskog filtera obično dovodi vodu u dno filtera, uzmite to u obzir pri redosljedu slaganja filter medija.

O pravilnom održavanju filtera možete pročitati na kraju članka [ODRŽAVANJE](#)

SIGURNOST

Filteri mogu biti opasni za kornjaĀe ako ih neoprezno instalirate. Ako se kornjaĀa negdje zaglavi ili ako je uhvati usis filtera mogla bi se utopiti ili pretrpiti ošteĀenje mozga zbog nedostatka kisika (ako ju uopĀe naĀete na vrijeme). NesreĀe se obiĀno dogaĀaju sa malim kornjaĀama i (velikim) filterima, stoga nemojte koristiti velik filter protoka 1000 l/h kod malih kornjaĀa jer su velike šanse da Āe ih jak usis vode utopiti. Ako odmah kupite pošten smještaj sa velikim filterom smanjite mu protok.

Obratite pozornost da je sve postavljeno tako da se kornjaĀa ne moĀe zaglaviti, te da su na usisnim cijevima vanjskih filtera postavljeni zaštitni nastavci.

Ako koristite akvarijsku vatu kao medij u nekoj vrsti unutarnjeg filtera dobro je zaštitite, jer ako je kornjaĀa pojede moĀe doĀi do zaĀepljenja probave i uginuĀa kornjaĀe.

VAĀNO: filter mora biti ukljuĀen cijelo vrijeme kako bi opskrbljivao bakterije koje vrše biološku filtraciju kisikom. Nemojte se bojati da Āe pregoriti, akvarijski filteri su napravljeni tako da mogu stalno raditi 365 dana u godini i traju dugi niz godina.

Filteri su uglavnom napravljeni za akvarije sa ribama koje ne proizvode toliko velike koliĀine otpada kao kornjaĀe. Svaki sluĀaj je individualan i ovisi o brojnim faktorima, ali u većini sluĀajeva je nuĀno uzeti veĀi filter od preporuke proizvoĀaĀa, pogotovo ako se radi o akvarijima sa manjom koliĀinom vode i veĀim brojem kornjaĀa u smještaju. Treba imati na umu da niti velik i kvalitetan filter neĀe dobro obavljati svoju funkciju ako nema odgovarajuĀe filtracijske medije, ako su pogrešno posloĀeni ili ako pogrešno odrĀavate filter!