



مروری بر پرورش کرم سفید (*Enehytraeus albidus*)

کامبیز حسینی

1- مرکز تکثیر و پرورش شهید بهشتی

کرم سفید یا الیگوخت نوعی کرم است که به نام کرم گلدان نیز معروف می باشد ، دانشمندان شوروی سابق برای اولین بار از کرم سفید جهت تغذیه و پرورش ماهی ها استفاده نمودند و در کارگاه های تکثیر و پرورش تاسماهیان قسمت مهمی به پرورش این کرم اختصاص داده می شود.

رده بندی

کرم سفید متعلق به شاخه کرم های حلقوی (*Annelida*)، رده کم تاران (*Oligochaeta*) و جنس (*Enehytraeus*) بوده و نام علمی آن *Enehytraeus albidus* می باشد.

مورفولوژی

این کرم به رنگ سفید شیری بوده و طولش به 25 میلی متر می رسد. بدنش بند بند بوده و واجد تارهایی در قسمت شکمی و پشتی می باشد. کرم سفید هرمافرودیت بوده و اعضای تناسلی نر (بیضه) تا بند یازدهم و اعضای تناسلی ماده (تخمدان) تا بند دوازدهم دیده شود. دو مجرای اویدوکت در طول بند دوازدهم تا سی ام کشیده شده است.

تولید مثل کرم سفید

این کرم به روش Cross fecondation جفت گیری می کنند. دو کرم در پهلوپهیم قرار گرفته و نر یکی ماده دیگری را و بالعکس تلقیح می کند . تخم های رسیده داخل کیسه ایی که Kokon یا پیله نامیده می شود تشکیل می شود و توسط انقباض و انبساط به طرف بند پنجم حرکت می کند و پس از لقاح با اسپرم از قسمت سر به بیرون رانده می شود. تعداد تخم در داخل این کیسه 1 تا 39 عدد می باشد. کرم ها هر 3 الی 4 روز یکبار تخم ریزی می کنند. مناسب ترین درجه حرارت رشد کرم ها 16 تا 18 درجه سانتیگراد است. حداقل حرارت قابل تحمل کرم سفید صفر درجه و حداکثر 28 درجه سانتی گراد می باشد.

دوره انکوباسیون تخم ها در حرارت 18 درجه سانتی گراد ، 4 روز طول می کشد . کرم سفید در روز بیست و دوم به بلوغ جنسی می رسد. دوره زندگی کرم سفید نهایتاً 8 تا 9 ماه به طول می انجامد و در این مدت طولش به 34 میلی متر و وزن آن به 13 الی 14 میلی گرم می رسد.

پرورش کرم سفید

پرورش کرم سفید در داخل سالن مخصوصی که تراپوم نامیده می شود صورت می گیرد. پرورش این کرم در داخل جعبه های چوبی که محتوی خاک هستند و با ابعاد طول 70 سانتیمتر و عرض 50 سانتیمتر و ارتفاع 15 سانتی متر انجام می شود. پرورش کرم سفید در داخل خاک صورت می گیرد و در همانجا مورد تغذیه قرار گرفته و رشد و تکثیر می یابند . غذادهی کرم ها باید در زمان های معین به خاک اضافه گردد.



عوامل محیطی پرورش کرم سفید

- 1) درجه حرارت
- 2) رطوبت خاک
- 3) شرایط مکانیکی و شیمیایی خاک
- 4) کیفیت و کمیت غذا

بیشترین تخمگذاری کرم ها در دمای 18 درجه سانتیگراد صورت می گیرد و بهترین میزان رطوبت برای رشد کرم سفید 21 الی 23 درصد می باشد. قطر خاک در داخل جعبه ها باید 8 تا 10 سانتیمتر باشد. خاکی که جهت پرورش کرم سفید استفاده می شود نباید دارای مواد آلی باشد. شوری کمتر از 0/1 در هزار نیز ، بیومس کرم ها و تعداد تخم ها را کاهش می دهد. pH مناسب جهت پرورش کرم سفید باید بین 6/3 تا 6/8 باشد.

جهت پرورش کرم سفید از غذاهایی نظیر سبوس، باقیمانده آرد غلات، سیب زمینی، کدو، هویج، لوبیا، چغندر، تفاله انگور و سبزیجات که دارای پروتئین های گیاهی هستند استفاده می گردد.

برای هضم و جذب بهتر در جیره غذایی کرم ها از مخمر هیدرولیز به مقدار کم استفاده می کنند. پس از تمیز نمودن و پختن مواد فوق در دیگ نسبت به چرخ کردن مواد توسط چرخ گوشت اقدام می شود تا بصورت خمیر در آیند . برای رقیق کردن مخلوط به ازای هر کیلوگرم از مواد غذایی 800 سی سی آب به مخلوط اضافه می شود.

روش غذادهی کرم ها

ابتدا خاک داخل جعبه ها را به هم زده تا کرم ها بطور یکنواخت در جعبه پخش گردند، سپس داخل خاک جعبه ها سه شیار ناودانی ایجاد نموده و غذایی که قبلاً وزن شده درون این شیارها ریخته و سپس روی مواد را با خاک می پوشانند. معمولاً غذادهی هفته ای یکبار انجام می شود .

جدا کردن کرم ها از خاک

زمانی که تراکم کرم سفید داخل جعبه زیاد شد (بیومس بیشتر از 750 گرم بر مترمربع) بهترین زمان برای خارج کردن کرم ها می باشد.

جدا کردن کرم ها از خاک بر اساس دو اصل می باشد :

- 1) تروپیسیم منفی نسبت به نور
 - 2) تروپیسیم منفی نسبت به افزایش درجه حرارت
- بر اساس این دو خاصیت دستگاه ها ساخته شده اند ، از سمت بالا به جعبه های محتوی خاک و کرم نور تابیده شده و همچنین توسط یک ترموستات سطح جعبه ها گرم می گردند و در زیر آن یک سرد کننده قرار دارد ، در نتیجه کرم ها از خاک جدا شده و به سمت کف ظرف می روند و پس از شستشوی کرم ها از خاک آن را جمع آوری می کنند. نکته قابل توجه اینکه حرارت دستگاه نباید بیش از 25 درجه سانتیگراد شود.

منابع

1. کهنه شهری ، م و قباد آذری تاکامی ، ق . 1353 تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری.
2. انتشارات دانشگاه تهران
3. سعادت ، ل . 1380 بررسی میزان رشد و درصد بازماندگی بچه ماهیان نارس قره برون تغذیه شده با آرتمیا ، دافنی و کرم سفید.