

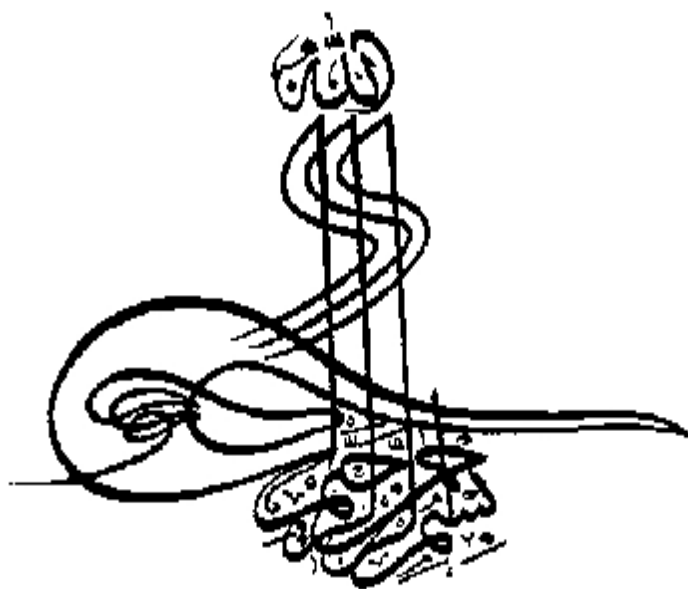


وزارت جهاد کشاورزی
سازمان شیلات ایران
معاونت توسعه آبی پروری

دستورالعمل فنی تکثیر و پرورش ماهی تیلاپیا

دفتر آبزیان آب شیرین

1397



عنوان: دستورالعمل فنی تکثیر و پرورش ماهی تیلاپیا

تهیه و تدوین: دفتر آبریان آب شیرین سازمان شیلات ایران

کار گروه تدوین دستورالعمل:

سازمان شیلات ایران:

مهدی شکوری مدیرکل دفتر آبریان آب شیرین

علی بیگی کلشتری رئیس گروه تغذیه آبریان آب شیرین

تصویب کنندگان:

حسین عبدالحی معاون توسعه آبی پروری

حسن صالحی معاون وزیر و رئیس سازمان شیلات ایران

دستورالعمل فنی تکثیر و پرورش ماهی تیلپیا

مقدمه :

تیلپیا به عنوان یک کلمه عمومی بکار گرفته می شود و بسیاری از گونه ها را که در خانواده سیچیلید ماهیان قرار می گیرند را در بر می گیرد و از گروه ماهیان گرم آبی محسوب می شود. تیلپیاها رایج ترین ماهی پرورشی در دنیا هستند و در آفریقا، اروپا، آسیا، آمریکای شمالی، آمریکای جنوبی و اقیانوسیه پرورش داده می شوند. هم اکنون در بسیاری از مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری در نیمکره غربی و شرقی یافت می شوند. گونه پرورشی تیلپیا در ایران، تیلپای نیل و صرفا ماهی تمام نر مجاز به پرورش در مزارع تجاری می باشد.

سیستم ها و روش های پرورش ماهی تیلپیا

- 1- پرورش ماهی در استخرهای دو منظوره کشاورزی:
به منظور تامین بخشی از پروتئین خانوارهای کشاورزی و افزایش درآمد آنان (توسعه روستایی)
- 2- پرورش ماهی در استخرهای خاکی موجود:
به منظور کشت توام با کپور ماهیان و سایر آبزیان گرم آبی در کشور. در این روش در استخرهای پرورشی تنوع گونه ایجاد شده و به مصرف در زنجیره غذایی کمک نموده و منجر به کاهش هزینه ها و افزایش درآمد پرورش دهندگان می گردد.
- 3- پرورش ماهی در استخرهای خاکی :
به منظور کشت تک گونه تیلپیا. در این روش آبی پرور با استفاده از فضای استخر و غذای زنده مبادرت به پرورش نیمه متراکم ماهی در استخر نموده و با دو روش تغذیه با غذای زنده (غنی سازی آن) و غذا دهی دستی پرورش این گونه را در استخر به انجام می رساند.
- 4- پرورش ماهی در استخرهای بتونی و پوشش دار:
در این استخرها سعی بر آن است که حداکثر استفاده از آب به منظور تولید ماهی انجام گیرد لذا با پرورش متراکم ماهی در این استخرها حداکثر تولید ماهی تیلپیا قابل حصول است.
- 5- پرورش ماهی در استخرهای مکانیزه بتونی :
با طراحی ویژه به منظور پرورش ماهی تیلپیا با استفاده از تجهیزات هوادهی و اکسیژن دهی به آب به منظور پرورش متراکم ماهی تیلپیا که با افت کیفیت گوشت ماهی مواجه نخواهد شد.
- 6- پرورش ماهی در سیستم های مدار بسته :

با این روش پرورش ماهی تیلایپا با استفاده از حداقل میزان آب مورد نیاز از طریق گردش بسته و بازیافت آب قابل انجام است. این روش در کلیه مناطق کشور حتی مکان هایی که به لحاظ زیست محیطی برای پرورش این ماهی مشکل دارند قابل انجام است. همچنین به لحاظ استفاده بهینه از منابع آب و خاک حداکثر کارایی را در کشور خواهد داشت.

7- پرورش ماهی در قفس و محیط های محصور:

در این روش ماهی در محیط بسته در آب بندانها یا سایر منابع آبی پرورش داده می شود.

نرماتیو های پرورش:

وزن اولیه رها سازی بچه ماهی: 3 - 5 گرم

پرورش تیلایپا صرفا به صورت تک گونه ای انجام شود.

تراکم ذخیره سازی و مقدار تولید :

در استخر خاکی:

- تولید متوسط در استخرهای خاکی بین 5 تا 7 تن در هکتار
- تراکم ذخیره سازی : 15000 عدد بچه ماهی در هکتار
- مقدار آب مورد نیاز : 2 تا 3 لیتر در ثانیه
- میزان تعویض آب روزانه : 5 تا 10 درصد
- میزان هوادهی : 3 تا 5 کیلووات در ساعت در هکتار

در استخر بتونی و پوشش دار (ژئوممبران، پلی اتیلن و ...)

1- نیمه متراکم

- تراکم ذخیره سازی : 100 عدد بچه ماهی در متر مربع
- مقدار آب مورد نیاز : 3 تا 4 لیتر در ثانیه
- میزان تعویض آب : 15 درصد
- میزان هوادهی : 1-2 کیلووات در ساعت
- میزان تولید در واحد سطح : 40 کیلوگرم در مترمربع

2- متراکم

- تراکم ذخیره سازی : 120 عدد بچه ماهی در متر مربع
- مقدار آب مورد نیاز : 5 لیتر در ثانیه
- میزان تعویض آب : 15 تا 20 درصد
- میزان هوادهی : 3-5 کیلووات در ساعت
- میزان تولید در واحد سطح : 50 کیلوگرم در متر مربع

3- فوق متراکم (سیستم مدار بسته) :

- تراکم ذخیره سازی : 180 عدد بچه ماهی در متر مربع
- مقدار آب مورد نیاز : 6 تا 7 لیتر در ثانیه
- میزان تعویض آب : 10 درصد
- میزان هوادهی : 5-10 کیلووات در ساعت
- میزان تولید در واحد سطح : 75 کیلوگرم در متر مربع
- لازم است طراحی سیستم های فوق متراکم توسط شرکت های مهندسی مشاور ذی صلاح انجام پذیرد.
- مسئولیت بهره برداری از سیستم های فوق متراکم و متراکم بر عهده طراح و بهره بردار طرح است.

بازماندگی از مرحله ذخیره سازی :

85 تا 90 درصد - وزن برداشت انفرادی ماهیان بین 400 تا 600 گرم

دوره پرورش :

120-180 روز

جدول 1- خصوصیات فیزیکی شیمیایی پرورش ماهی تیلاپیا

ردیف	فاکتور	میزان حد مطلوب	حداقل و حداکثر	کشنده
1	دما درجه سانتیگراد	27-30	42-20	زیر 16
2	شوری ppt	0-10	15-0	بالای 15
3	pH	7-8	8/5-7	-
4	اکسیژن ppm	5-7	3 میلیگرم در لیتر تا 110 درصد حد اشباع	کمتر از 3
5	آمونیاک ppm	کمتر از 0/02	0 تا 0/03 میلیگرم در لیتر	بیشتر از 0/05
6	نیترات		0-100 میلی گرم در لیتر	
7	نیتريت ppm (آب شیرین)	کمتر از 0/2	-	کمتر از 0/1
8	نیتريت ppm (آب شور)	کمتر از 2	-	کمتر از 10
9	قلیائیت		700 تا 3000 میلی گرم در لیتر	
10	کل جامدات محلول		کمتر از 13000 میلی گرم در لیتر	
11	HCO ₃ ppm	2/4-80/6	-	
12	CO ₃ ² ppm	2/14-15/2	-	