



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان شیلات ایران



جمهوری اسلامی ایران

شماره : ۵/۱۵۹۵۷ م
تاریخ :
پیوست : ۱۳۹۷/۰۵/۲۴

دورنگار

جناب آقای خلف باغی

معاون محترم برنامه ریزی و توسعه کارآفرینی سازمان نظام
مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی

با سلام

احتراما به پیوست " دستور العمل فنی پرورش ماهی تیلاپیا " برای
استحضار و بهره برداری در صدور مجوزها ارسال می گردد. اب/۳/۱۲/۹۷

حسینعلی عبدالحی
معاون توسعه آبرزی پروری

No.236, West Fatemy Ave., Tehran , I.R Iran
Tel:66 94 44 44
Fax: 66 94 13 67 -9
info@iranfisheries.net

آدرس : تهران ، خیابان دکتر فاطمی غربی ، شماره ۲۳۶
تلفن : (۳۰ خط) ۶۶ ۹۴ ۴۴ ۴۴
دورنگار : ۶۶ ۹۴ ۱۳ ۶۷ - ۹
پایگاه اطلاع رسانی : www.Shilat.com

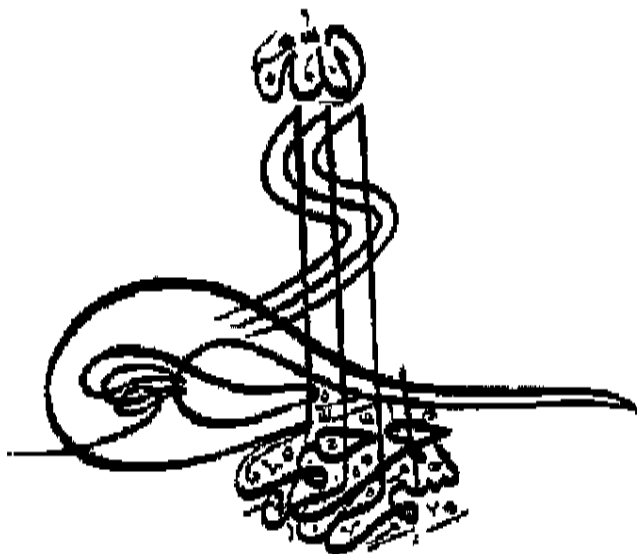


وزارت جهاد کشاورزی
سازمان شیلات ایران
معاونت توسعه آبی پروری

دستورالعمل فنی تکثیر و پرورش ماهی تیلاپیا

دفتر آبیان آب شیرین

۱۳۹۷



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 رهس گروه تغذیه آبریان آب شیرین

تصویب کنندگان:

حسین عبدالحی معاون توسعه آبری پروری

حسین صالحی معاون وزیر و رئیس سازمان شیلات ایران

دستورالعمل فنی تکثیر و پرورش ماهی تیلاپیا

مقدمه :

تیلاپیا 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.

تیلاپیاها 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 تیلاپیا در ایران، تیلاپای نیل و صرفاً ماهی تمام نر مجاز به پرورش در مزارع تجاری می باشد.

سیستم ها و روش های پرورش ماهی تیلاپیا

- ۱- پرورش ماهی در استخرهای دو منظوره کشاورزی:
به منظور تامین بخشی از پروتئین خانوارهای کشاورزی و افزایش درآمد آنان (توسعه روستایی)
- ۲- 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.
- ۳- پرورش ماهی در استخرهای خاکی :
به منظور کشت تک گونه تیلاپیا. 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.
- ۴- 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 تیلاپیا قابل حصول است.
- ۵- پرورش ماهی در استخرهای مکانیزه بتونی :
با طراحی ویژه به منظور پرورش ماهی تیلاپیا با استفاده از تجهیزات هوادهی و اکسیژن دهی به آب به منظور پرورش متراکم ماهی تیلاپیا که با افت کیفیت گوشت ماهی مواجه نخواهد شد.
- ۶- پرورش ماهی در سیستم های مدار بسته :

با این روش پرورش ماهی تیلاپیا 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.

۷- 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: ۳ - ۵ گرم

پرورش تیلاپیا صرفا به صورت تک گونه ای انجام شود.

تراکم ذخیره سازی و مقدار تولید :

در استخر خاکی:

- تولید متوسط در استخرهای خاکی بین ۵ تا ۷ تن در هکتار
- تراکم ذخیره سازی : ۱۵۰۰۰ عدد بچه ماهی در هکتار
- مقدار آب مورد نیاز : ۲ تا ۳ لیتر در ثانیه
- میزان تعویض آب روزانه : ۵ تا ۱۰ درصد
- میزان هوادهی : ۳ تا ۵ کیلووات در ساعت در هکتار

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

۱- نیمه متراکم

- تراکم ذخیره سازی : ۱۰۰ عدد بچه ماهی در متر مربع
- مقدار آب مورد نیاز : ۳ تا ۴ لیتر در ثانیه
- میزان تعویض آب : ۱۵ درصد
- میزان هوادهی : ۱-۲ کیلووات در ساعت
- میزان تولید در واحد سطح : ۴۰ کیلوگرم در مترمربع

۲- متراکم

- تراکم ذخیره سازی : ۱۲۰ عدد بچه ماهی در متر مربع
- مقدار آب مورد نیاز : ۵ لیتر در ثانیه
- میزان تعویض آب : ۱۵ تا ۲۰ درصد
- میزان هوادهی : ۳-۵ کیلووات در ساعت
- میزان تولید در واحد سطح : ۵۰ کیلوگرم در متر مربع

۳- فوق متراکم (سیستم مدار بسته) :

- تراکم ذخیره سازی : ۱۸۰ عدد بچه ماهی در متر مربع
- مقدار آب مورد نیاز : ۶ تا ۷ لیتر در ثانیه
- میزان تعویض آب : ۱۰ درصد
- میزان هوادهی : ۵-۱۰ کیلووات در ساعت
- میزان تولید در واحد سطح : ۷۵ 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 :

۸۵ تا ۹۰ درصد- وزن برداشت انفرادی ماهیان بین ۴۰۰ تا ۶۰۰ گرم

دوره پرورشی :

۱۲۰-۱۸۰ روز

جدول ۱- خصوصیات فیزیکی شیمیایی پرورش ماهی تیلاپیا

ردیف	فاکتور	میزان حد مطلوب	حداقل و حداکثر	کشنده
۱	دما درجه سانتیگراد	۲۷-۳۰	۳۰-۴۲	زیر ۱۶
۲	شوری ppt	۰-۱۰	۱۵-۰	بالای ۱۵
۳	pH	۷-۸	۷-۸/۵	-
۴	اکسیژن ppm	۵-۷	۳ میلیگرم در لیتر تا ۱۱۰ درصد حد اشباع	کمتر از ۳
۵	آمونیاک ppm	کمتر از ۰/۰۲	۰ تا ۰/۰۳ میلیگرم در لیتر	بیشتر از ۰/۰۵
۶	نیترات		۰-۱۰۰ میلی گرم در لیتر	
۷	نیتریت ppm (آب شیرین)	کمتر از ۰/۲	-	کمتر از ۰/۱
۸	نیتریت ppm (آب شور)	کمتر از ۲	-	کمتر از ۱۰
۹	قلیائیت		۷۰۰ تا ۳۰۰۰ میلی گرم در لیتر	
۱۰	کل جامدات محلول		کمتر از ۱۳۰۰۰ میلی گرم در لیتر	
۱۱	HCO _۳ ppm	۲/۴-۸۰/۶	-	
۱۲	CO _۳ ^۲ ppm	۲/۱۴-۱۵/۲	-	