

سازمان شیلات ایران

دستورالعمل اجرایی پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور

معاونت توسعه آبرزی پروری

دفتر امور میگو و آبزیان شور سازمان شیلات ایران

کارگروه تدوین دستورالعمل: اعضای گروه ماهیان دریایی، آرتمیا و سایر آبزیان آب شور

| | | |
|---------------|---------------------|---------------------|
| شماره نسخه: ۱ | شماره بازنگری: | کد سند: م/۰۲/۰۲۷ |
| کل صفحات: ۱۹ | ۱۳۹۷/۱۰/۰۹ | تاریخ تصویب |
| | ۲ سال از زمان تصویب | تاریخ اعتبار |

| | | |
|--------------------------------------|---|--------------------|
| صفحه ۱ الی ۱۹ | | مهر کنترل |
| کد سند: ۰۲/۰۲۷/م ت شماره بازنگری: | پروژه ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | سازمان شیلات ایران |

| ردیف | شماره بازنگری | تاریخ بازنگری | شرح بازنگری |
|--------------------|---|---|--------------------------|
| ۱ | . | . | صدور سند اولیه |
| شرح | تهیه کننده | تایید کننده | تصویب کننده |
| نام و نام خانوادگی | اعضای کارگروه فنی | وحید معدنی | حسینعلی عبدالرحیمی |
| سمت | کارشناسان دفتر امور میگو و آبزیان آب شور | مدیر کل دفتر امور میگو و آبزیان آب شور | معاون توسعه آبیاری پروری |
| امضا | | | |

| | |
|----------------|-----------|
| صفحه ۱۲ الی ۱۹ | مهر کنترل |
|----------------|-----------|

| | | |
|--------------------|---|-------------------------------------|
| سازمان شیلات ایران | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | کد سند: ۰۲/۲۷/م ت شماره بازنگری: |
|--------------------|---|-------------------------------------|

| صفحه | عنوان | فهرست: |
|------|---|--------|
| ۴ | مقدمه | - |
| ۵ | هدف | - |
| ۵ | دامنه کاربرد | - |
| ۵ | معرفی گونه های مناسب برای پرورش در استخر خاکی | - |
| ۸ | فرآیند احداث و آماده سازی استخرهای نرسری | - |
| ۹ | فرآیند پرورش در استخرهای نرسری | - |
| ۱۱ | فرآیند احداث و آماده سازی استخرهای پرواری | - |
| ۱۳ | فرآیند پرورش در استخرهای پرواری | - |
| ۱۴ | فرآیند برداشت | - |
| ۱۵ | جدول ضمیمه نرماتیوهای مورد نیاز پرورش ماهیان دریایی | - |

| | |
|--------------|-----------|
| صفحه ۳ از ۱۹ | مهر کنترل |
|--------------|-----------|

| | | |
|--------------------|---|--------------------------------------|
| سازمان شیلات ایران | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | کد سند: ۰۲/۰۲۷/م ت شماره بازنگری: |
|--------------------|---|--------------------------------------|

| |
|--|
| |
|--|

مقدمه:

سواحل جنوبی کشورمان با داشتن نوار ساحلی به طول ۱۸۰۰ کیلومتر از امکانات و پتانسیل های بالقوه ای برای توسعه فعالیت های آبی پروری دریایی برخوردار است، از جمله می توان به مایع آبی شامل دریای خلیج فارس و دریای عمان و منابع خشکی شامل هزاران هکتار اراضی مستعد فعالیتهای آبی پروری نظیر مراکز تکثیر و پرورش میگو، استخر های خاکی و مدار بسته (بتونی) و نیز وجود گونه های با ارزش اقتصادی که طیف وسیعی از غذای مردم را تشکیل می دهند مانند: هامور، صبیتی، حلوا سفید، سوکلا، سوف دریایی، میش ماهی، سرخو و ... اشاره نمود. با توجه به کاهش ذخایر طبیعی این گونه ماهیان بر اساس شواهد و مدارک موجود و از طرفی افزایش تقاضا برای آنها، به منظور افزایش تولید و نیز به منظور حمایت از جامعه بهره بردار، همچنین دستیابی به اهداف توسعه برنامه ششم سازمان شیلات ایران، اجرای پروژه های پرورش ماهیان دریایی در سیستم های مختلف پرورشی (قفس، پن، استخر خاکی، بتونی و غیره) و نیز دستیابی به بیوتکنیک تکثیر و پرورش گونه های فوق برای تولید بیش از ۲۰۰ هزار تن ماهی پرورشی در پایان برنامه ششم توسعه و ۴۰۰ هزار تن تا پایان افق ۱۴۰۴ می باشد.

| | | |
|--------------------------------------|---|--------------------|
| صفحه ۴ از ۱۹ | | مهر کنترل |
| کد سند: ۰۲۱۰۲۷/م ت شماره بازنگری: | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | سازمان شیلات ایران |

هدف:

بهره برداری بهینه از ظرفیت های آبی پروری موجود در سواحل کشور به منظور دستیابی به بیش از ۵ هزار تن تولید

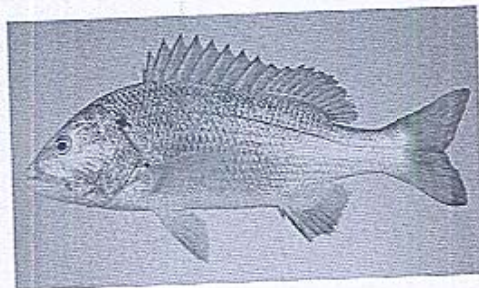
ماهیان دریایی در استخرهای خاکی در طی برنامه افق ۱۴۰۴

دامنه کاربرد:

کلیه پرورش دهندگان ماهیان دریایی در جنوب کشور

معرفی گونه های مناسب برای پرورش در استخرهای خاکی:

صبیتی: *Acanthopagruscuvieri* (*Sparidentex hasta*)

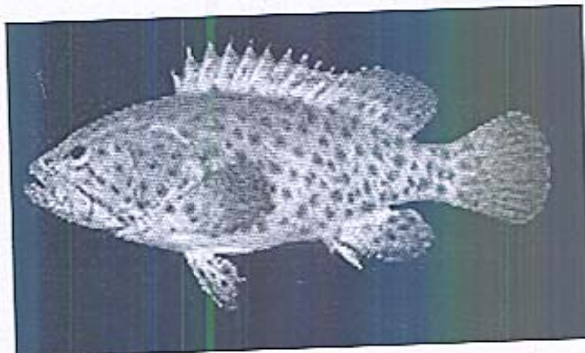


| | | |
|--------------------------------------|---|--------------------|
| صفحه ۵ از ۱۹ | مهر کنترل | |
| کد سند: ۰۲۱۰۲۷/م ت شماره بازنگری: | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | سازمان شیلات ایران |

این ماهی در نواحی ساحلی با عمق ۱۵۰ - ۳۰ متر زندگی می کند. ولی به هنگام تخم ریزی به قسمت کم عمق دریا مهاجرت می کند. ماهی وحشی از نرمتنان، سخت پوستان، اکتیودرم ها و ماهیان کوچک تغذیه می کند. فصل تخم ریزی در ماههای بهمن - اسفند ماه می باشد. صبیتی هرمافرودیت (protrandric) است. به این معنی که آنها به هنگام لقاح نر بوده و سپس در دوره بعدی زندگی تغییر جنسیت داده و به ماده تبدیل می شود. نرها کوچکتر از ماده ها هستند. اگر چه امکان تخم ریزی حاصل از عملیات هورمونی تحت شرایط کنترل شده وجود

دارد. ولی عموماً تخم ریزی طبیعی ارجحیت دارد.

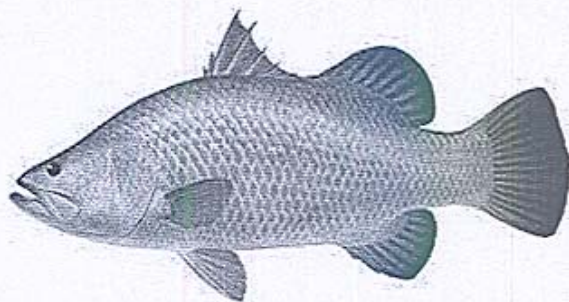
هامور: (Epinephelus) Grouper



| | | |
|---------------------------------------|---|--------------------|
| صفحه ۶ از ۱۹ | مهرکنترل | |
| کد سند: ۱۰۲۱۰۲۷/م ت شماره بازنگری: | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | سازمان شیلات ایران |

هامور ماهیان یوری هالین ، سریع الرشد ، پرهاقت و مقاوم نسبت به بیماری ها و نیز مناسب برای پرورش در استخرهای خاکی و قفس های توری می باشند. این ماهی جزو گوشتخواران شکارچی محسوب شده و از ماهی ، میگو، خرچنگ و ماهی مرکب تغذیه می نماید. تخم ریزی این گونه از اسفند تا تیر و اوج تخم ریزی آن در اردیبهشت ماه گزارش شده است. از لحاظ جنسی این ماهی هرماقروdit بوده یعنی در ابتدای دوره زندگی ماده بوده و پس از چند سال جنسیت آنها به نر تغییر می یابد. بلوغ ماهیان ماده در زمانی شروع می شود که طول آنها به ۳۰ تا ۴۵ سانتی متر و طول بلوغ نرها به ۶۱ سانتی متر برسد. همآوری مطلق هامور معمولی بین ۸۵۰۰۰۰ تخمک برای یک ماهی با طول ۳۵ سانتی متر تا ۲۹۰۰۰۰۰ تخمک برای یک ماهی با طول ۶۲ سانتی متر برآورد شده است. تخم ها شناور، کروویوزده بی رنگ هستند. معمولاً در طبیعت ، بیشتر انواع هامور ماهیان در آبهای مصب یافت می شوند که شوری آنها از ۲۶ppt تا ۳۱ppt متفاوت است، بهترین رشد در شوری بین ۱۵ppt تا ۲۶ppt انجام می شود.

سوف دریایی (سی باس آسیایی): (*Latescalcarifer Asian Seabass*)



| | | |
|--------------------------------------|---|--------------------|
| صفحه ۷ از ۱۹ | | مهر کنترل |
| کد سند: ۰۲/۰۲۷/م ت شماره بازرگری: | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | سازمان شیلات ایران |

ماهی سوف یا سی باس دریایی یوری هالین بوده یعنی قادر است در محیط های آبی با شوری کم (تا حد آب شیرین)، لب شور و حتی با شوری بالا زیست و رشد نماید. این ماهی جزء ماهیان مهم پرورشی در کشورهای آسیای جنوب شرقی می باشد و به نام *Giant sea perch* معروف است و در کشور استرالیا *Barramundi* نامیده می شود. این ماهی - بسیار سریع رشد کرده و در طی کمتر از ۵ ماه به وزنی بیش از ۶۰۰ گرم رشد می کند. گوشت خوار بوده و در محیط وحشی بیشتر از سخت پوستان و بچه ماهیان تغذیه می کند. ماهیان بالغ برای بلوغ جنسی و تخم گذاری به سمت دریا حرکت می کنند. ماهی سی باس در سن ۳ تا ۴ سالگی و با وزنی حدود ۲/۵ تا ۴ کیلوگرم و اندازه ۶۰ تا ۷۰ سانتی متر به بلوغ جنسی می رسند.

با وجود اینکه دو جنس از یکدیگر جدا هستند به سختی می توان غیر از فصل تخم ریزی آنها را از یکدیگر تشخیص داد. قدرت باروری بستگی به وزن و اندازه ماهی داشته و می تواند دارای ۲/۱ تا ۱۷/۰ میلیون تخم باشد. بهترین فاکتورهای آب برای زندگی این ماهی در محدوده زیر تعریف می شود: دما: ۲۸-۳۲ درجه سانتی گراد، شوری ۲۹-۲۶

PH: ۸/۶ - ۸/۸

فرآیند احداث و آماده سازی استخرهای نرسری :

توضیح : هدف از نرسری، به وزن رسانی لارو ماهیان از ۲/۵ - ۱ سانتی متری به بچه ماهیان جوان ۱۰ - ۸ سانتی متری می باشد. در طی این دوره بچه ماهیان رقم بندی شده و در استخر های پرورشی جداگانه ذخیره سازی می شوند. نرسری بچه ماهیان در مخازن بتونی به دلیل ته نشینی غذای اضافی در کف مخازن که منجر به آلودگی باکتریایی شده و همچنین تماس مداوم ماهی با دیواره این مخازن که موجب زخم و شیوع بیماری باکتریایی می شود، توصیه نمی گردد.

الف- ساختار فنی :

❖ مساحت استخر : ۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر مربع

| مهر کنترل | |
|---------------------------------------|---|
| صفحه ۸ از ۱۹ | |
| کد سند: ۰۲/۰۲۷/م ت شماره بازنگری : | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور |
| | سازمان شیلات ایران |

❖ عمق استخر: ۵۰ - ۸۰ سانتی متر
❖ مستطیل شکل
❖ دارای ورودی و خروجی مجزا برای تعویض بهتر آب
❖ ورودی و خروجی ها دارای صفحات مشبک (اندازه چشمه ۱ میلی متر) به منظور جلوگیری از ورود شکارچیان و رقیبان و نیز فرار بچه ماهیان
❖ کف استخر ها صاف و شیب دار
ب- آماده سازی :

❖ زهکشی کامل استخر ها تا مرحله خشک شدن کامل
❖ استفاده از مخلوط آمونیومسولفات (۰-۰-۲۱) و آهک (به میزان ۱:۵۰) به مقدار ۵۰ کیلوگرم در هکتار برای از بین بردن موجودات ناخواسته
❖ استفاده از کودهای آلی مانند کود مرغی به میزان ۰/۵ تن در هکتار
❖ افزودن ناپلی آرمیا به استخرها (به میزان ۱ کیلوگرم سیست خشک در هکتار) ۲ تا ۳ هفته قبل از ذخیره سازی لاروها

فرآیند پرورش در استخرهای نرسی :

- ❖ هدف پرورش بچه ماهیان نرس ۱-۲/۵ سانتی متری تا اندازه ۵-۱۰ سانتی متری
- ❖ آدپتاسیون بچه ماهیان با شوری و دمای آب در زمان ذخیره سازی

توضیح : بچه ماهیان نرس به یک مخزن منتقل و سپس بتدریج به استخر رها سازی می کنیم. این کار طی یک روز یا بیشتر بسته به شوری های مختلف زمان می برد. اگر تفاوت دما و شوری آب در کیسه های حمل و آب استخر به ترتیب بیش از ۵ درجه سانتی گراد و ۵ ppt نباشد، کیسه های حمل لاروها را در آب استخر تا رسیدن به دمای مناسب غوطه ور ساخته و به منظور رساندن به شوری مناسب بتدریج از آب استخر به داخل کیسه ها اضافه نموده و سپس لاروها را رها سازی می نمائیم.

| صفحه ۹ از ۱۹ | مهر کنترل |
|--------------------------------------|---|
| کد سند: ۰۲/۰۲۷/م ت شماره بازنگری: | سازمان شیلات ایران پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور |

- ❖ بهترین زمان ذخیره سازی اواسط اردیبهشت تا اواخر خرداد ماه
 - ❖ تراکم ذخیره سازی بچه ماهیان نرس: ۲۰-۵۰ قطعه در متر مربع با میانگین وزنی ۱۰ تا ۲۰ گرم
 - ❖ زمان ذخیره سازی : ساعات اولیه صبح (۶-۹) ویا در هوای خنک بعدظهر (۲۰-۲۲)
 - ❖ تعویض روزانه ۳۰٪ آب استخرها به منظور جلوگیری از کاهش کیفیت آب به دلیل باقیمانده غذا و یا رشد مواد طبیعی
 - ❖ غذا و غذادهی : کوبه پودها و خرده ماهی (trash fish) دو بار در روز (بین ساعات ۹ صبح الی ۱۷ بعدظهر) به میزان ۱۰۰٪ بیوماس در هفته اول و به میزان ۶۰٪ در هفته دوم و به میزان ۴۰٪ در هفته سوم
- قبل از غذا دهی باید ماهی ها بوسیله ایجاد اصوات به صورت گروهی جمع شوند . محل و زمان غذادهی از قبل می باید تنظیم شده باشد . پس از جمع شدن گروهی بچه ماهیان، مقدار کمی از غذا بین آنها پخش شود. باید توجه کرد ماهی سوف دریایی تا قبل از ته نشینی غذا از آن استفاده نمی کند به همین دلیل عملیات غذادهی بایست به آرامی صورت گیرد. بچه ماهیان پس از سیری پراکنده می شوند بنابر این از دادن غذای اضافی خودداری شود. همه این مراحل در هر بار غذا دهی می باید تکرار شود. در اولین روزهای ذخیره سازی دفعات غذادهی می باید ۵-۶ بار در روز باشد تا بچه ماهیان به غذای تر یا کنساتره عادت کند (پس از ۵ الی ۷ روز) تعداد دفعات غذادهی به دو بار در روز کاهش می یابد. در نرسری ها غذای اصلی آرتمیا است و در صورت کاهش مقدار آن از کوبه پودها و غذای تر به روش فوق استفاده می شود.

❖ نکات قابل ذکر:

- ۱- با توجه به ایجاد آلودگی با مصرف trash fish ، لذا جیره غذایی کنسانتره توصیه می شود.
- ۲- در مزارع پرورشی سواحل جنوب کشور به دلیل تغییرات دمایی آب و هوا، زمان غذادهی ۶ عصر تا ۶ صبح گزارش شده است.

❖ طول مدت به وزن رسانی بچه ماهیان (نرسری) : ۳۰-۴۵ روز

| صفحه ۱۰ از ۱۹ | مهر کنترل |
|---|--------------------|
| کد سند: ۰۲/۰۲۷/م ت شماره بازرنگری : | سازمان شیلات ایران |
| پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | |

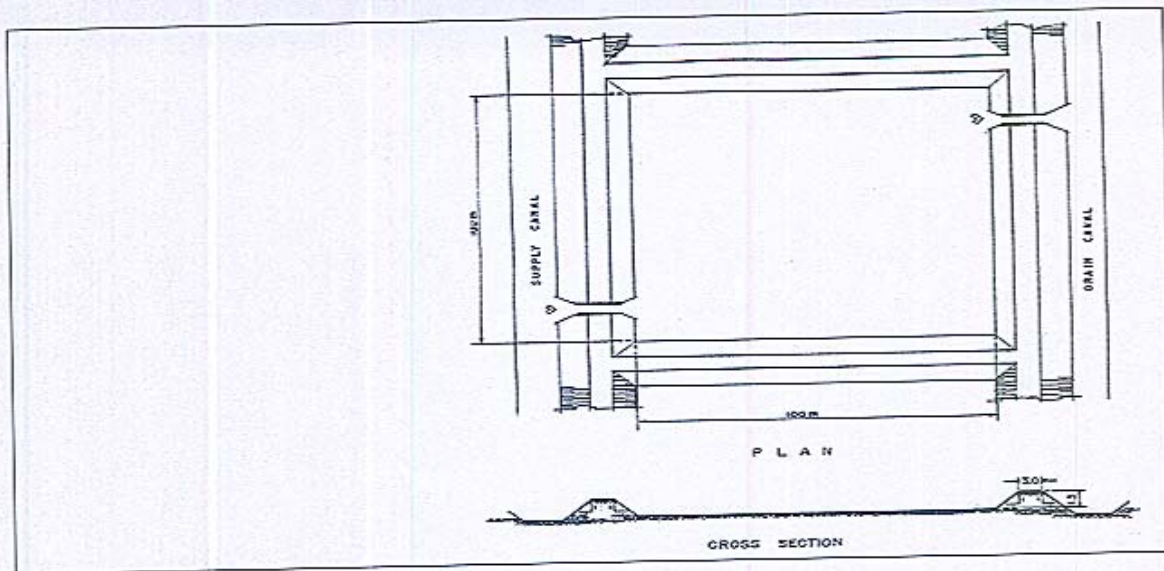
- ❖ رقم بندی ماهیان هر ۱۵ روز یکبار با رقم بندهای نیمه خودکار تا قبل از ۵ گرم (به منظور جلوگیری از همجنس خواری)
- ❖ اندازه بچه ماهیان برای معرفی به استخرهای پرورشی: ۵-۱۰ سانتی متر

فرآیند احداث و آماده سازی استخرهای پرورشی :

توضیح: در پرورش پرورشی، بچه ماهیان جوان پس از طی دوره پرورش به ماهیان بازارپسند تبدیل می شوند. دوره پرورش از ۳-۴ ماه (در وزن ۳۰۰-۴۰۰ گرمی) لغایت ۸-۱۲ ماه متغیر است. در ایران متوسط وزن برداشت این ماهی پس از ۷-۶ ماه حدود ۶۰۰-۶۵۰ گرم به ثبت رسیده است.

الف- ساختار فنی :

- ❖ مستطیل شکل
- ❖ مساحت استخر : ۲۰۰۰ متر مربع تا ۲ هکتار
- ❖ عمق استخر: ۱/۲ - ۱/۵ متر
- ❖ هر استخر دارای ورودی و خروجی مجزا برای تعویض بهتر آب
- ❖ کف استخر ها صاف و شیب دار



| | | |
|--------------------------------------|---|--------------------|
| صفحه ۱۱ از ۱۹ | | مهر کنترل |
| کد سند: ۰۲/۰۳۷/م ت شماره بازنگری: | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | سازمان شیلات ایران |

طرح تیپ استخر پرورش ماهی سوف دریایی

توضیح: می توان از استخر های خاکی طراحی شده در مزارع میگو استفاده نمود.

ب- آماده سازی استخر:

- ❖ ذخیره سازی استخرها: در پرورش تک گونه ای ذخیره سازی بچه ماهیان بلافاصله پس از آهک پاشی و در پرورش توام پس از کوددهی با مواد آلی (کود مرغی) به میزان ۱ تن در هکتار
- ❖ افزایش تدریجی حجم آب به منظور انتشار غذای طبیعی در استخر ها
- ❖ میزان ذخیره سازی بچه ماهیان ۵۰ گرمی با تراکم ۲۰-۵۰ قطعه در متر مربع
- ❖ آدپتاسیون ماهیان جوان برای پرورش در استخر و ذخیره سازی آنها در اندازه های یکنواخت و در دمای پایین

روز



کود دهی

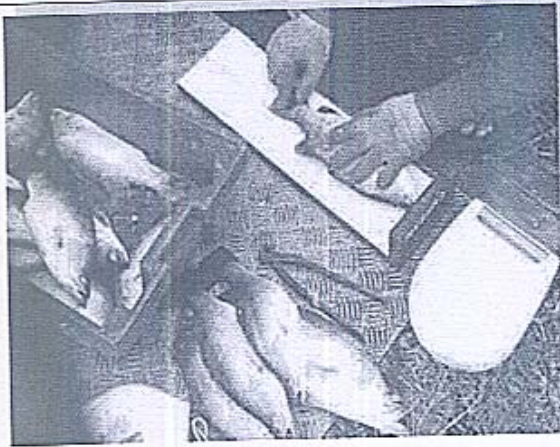


آهک پاشی استخر

| | | |
|--------------------------------------|---|--------------------|
| صفحه ۱۲ از ۱۹ | | مهر کنترل |
| کد سند: ۰۲/۰۲۷/م ت شماره بازنگری: | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | سازمان شیلات ایران |



معرفی بچه ماهی به استخر



مراحل زیست سنجی

فرآیند پرورش در استخرهای پرواری :

❖ کیفیت مناسب و مطلوب آب برای پرورش ماهی سی باس آسیایی از نظر فیزیک و شیمیایی و میکروبیولوژیکی توضیح : فاکتورهای مناسب آب برای پرورش سوف دریایی (این فاکتورها در برخی منابع کمی متغیر است): دمای مطلوب آب : ۲۶-۳۲ درجه سانتی گراد، شوری مطلوب آب : ۱۵-۴۰ ppt
 PH: ۷/۵-۸/۵، اکسیژن محلول : ۴-۹ ppm

| | | |
|--|---|--------------------|
| صفحه ۱۳ از ۱۹ | | مهر کنترل |
| کد سند: ۰۲۷/۰۲۷/م ت شماره بازنگری : | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | سازمان شیلات ایران |

- ❖ میزان تعویض آب استخر: تعویض آب به دلیل استفاده از غذای مکمل و آلودگی آب ناشی از غذای باقیمانده، هر روز انجام می شود.
- ❖ این گونه در دمای زیر ۲۴ درجه سانتی گراد رشد کمی دارد و در دمای زیر ۲۲ درجه سانتی گراد رشد ماهی قطع می شود .
- ❖ نوع غذا : غذای کنساتره
- ❖ دفعات غذایی: پرورش سی باس ۲ بار در روز (۸ صبح و ۶ بعدظهر) در دو ماه اول پرورش و پس از آن ۱ بار در روز
- ❖ درصد غذایی : در دو ماه اول پرورش ۱۰٪ وزن بدن ماهی و پس از آن به ۵٪ کاهش می یابد.
- ❖ ضریب تبدیل غذای تر: ۵-۶ و غذای خشک: ۱/۵
- ❖ زمان غذایی : زمانیکه ماهی نزدیک به سطح آب برای دریافت غذا شنا می کند

فرآیند برداشت :

- ❖ عدم تغذیه یکروز قبل از برداشت
- ❖ استفاده از تور بدون گره، نرم و کیسه ای
- ❖ روش صید به صورت محاصره ای و به سمت یک گوشه استخر

| | | |
|--------------------------------------|---|--------------------|
| صفحه ۱۴ از ۱۹ | | مهرکنترل |
| کد سند: ۰۲/۰۲۷/م ت شماره بازنگری: | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | سازمان شیلات ایران |





| | | |
|--------------------------------------|---|--------------------|
| صفحه ۱۵ از ۱۹ | | مهر کنترل |
| کد سند: ۰۲۱۰۲۷/م ت شماره بازنگری: | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | سازمان شیلات ایران |

جدول فرماتیوهای مورد نیاز پرورش ماهیان دریایی (گونه صیبتی، هامور و سی باس آسیایی)

| FCR | نوع غذا | دوره پرورش (ماه) | فصل مناسب پرورش | شوری (ppt) | PH | درجه حرارت مناسب (سانتی گراد) | بازماندگی (%) | وزن نهایی (گرم) | وزن اولیه بچه ماهی (گرم) | تراکم ذخیره سازی (قطعه / مترمربع) | حداقل ظرفیت تولید (تن) | مساحت مورد نیاز (هکتار) | نوع گونه |
|-----|---------|------------------|-----------------|------------|-------|-------------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|---------------|
| ۱/۵ | کنسانتر | ۱۰ | نیمه اول | ۴۰ ۳۰ | ۸-۸/۵ | ۲۸-۳۲ | ۷۰ | ۵۰۰ | ۱۱۰ | ۰۵-۱ | ۴۵ | ۱۵ | صیبتی |
| ۱/۵ | " | ۸-۹ | " | ۳۵ ۲۰ | ۷/۵-۸ | ۲۵-۳۲ | ۷۰ | ۸۰۰-۱۰۰۰ | ۳۰ | ۱۰۰-۱۵۰ | ۴۵ | ۱۵ | هامور |
| ۱/۵ | " | ۴-۵ | " | ۳۵ ۱۵ | ۸-۸/۵ | ۲۸-۳۲ | ۷۰ | ۵۰۰-۶۰۰ | ۵۰ | ۲۰-۵۰ | ۴۵ | ۱۵ | سی باس آسیایی |

کد سند : ۲۰۲۷/۲۰۴۰/م ت
شماره بازنگری :

پرورش ماهیان دریایی در استخرهای
خاکی جنوب کشور

سازمان شیلات ایران

مسئولیت ها :

| ردیف | نام و نام خانوادگی | تعریف مسئولیت | عنوان سازمانی |
|------|--------------------|---------------|--|
| ۱ | وحید معدنی | تایید کننده | مدیر کل دفتر امور میگو و آبزیان آبشور |
| ۲ | امیر شعاع حسنی | تهیه کننده | معاون دفتر میگو |
| | الهام کریمی | تهیه کننده | رئیس گروه تکثیر و پرورش آرتمیا و آبزیان آب شور |
| | حمید طالبی | تهیه کننده | کارشناس مسئول تولید آرتمیا |
| | مرضیه ناجی | تهیه کننده | کارشناس مسئول تکثیر و پرورش آرتمیا |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| صفحه ۱۷ از ۱۹ | مهر کنترل | |
|--------------------------------------|---|--------------------|
| کد سند: ۰۲/۰۲۷/م ت شماره بازنگری: | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | سازمان شیلات ایران |

مراجع و مستندات :

| ردیف | عنوان مرجع | کد مرجع |
|------|---|---------------------|
| ۱ | دستورالعمل پرورش سوف دریایی در استخرهای خاکی تهیه شده توسط سازمان خوار و بارکشاورزی FAO | |
| ۲ | ماده ۱۷ قانون حفاظت و بهره برداری از منابع آبی جمهوری اسلامی ایران | ۲۴/۷/۱۴ |
| ۳ | بند ه ماده ۴ و ماده ۶ دستورالعمل اجرایی ماده ۵ قانون نظام جامع دامپروری کشور | ۹۱/۱/۱۰ موح ۰۲۰/۳۱۸ |

پیوست ها :

| ردیف | نام پیوست | کد پیوست |
|------|-----------|----------|
| | ندارد | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | |
|-----------|---------------|
| مهر کنترل | صفحه ۱۸ از ۱۹ |
|-----------|---------------|

| | | |
|--------------------|--|-------------------------------------|
| سازمان شیلات ایران | پرورش ماهیان دریایی در استخرهای خاکی جنوب کشور | کد سند : ۰۲/۰۲۷ م ت شماره بازنگری : |
|--------------------|--|-------------------------------------|