

اصول

به روش بچه ماهیان گرمابی

در استخرهای خاکی

عباس برای

مزدک پاکزاد سورگی

علیرضا اصغری مقدم

براری، عباس - ۱۳۵۸

اصول پرورش بچه ماهیان گرمابی در استخرهای خاکی / نویسندگان: براری، عباس،
«کارشناس ارشد شیلات، ۱۳۵۸»، «پاکزاد سورکی، مزدک» کارشناس ارشد شیلات،
۱۳۵۸ و «اصغری مقدم، علیرضا، کارشناس ارشد شیلات، ۱۳۶۶» - انتشارات علمی
یسنا، چاپ ۱۳۹۵، ۱۲۰ ص.

ISBN:978-600-6832-51-7



حق چاپ و انتشار تا پنج سال محفوظ است

فهرست نویسی براساس اطلاعات: فیبا

رده بندی کنگره: ۱۳۹۵ الف ۴ ب/ ۶۲۸ QL

رده بندی دیویی: ۵۹۷/۱۷۶

شماره کتابشناسی علمی: ۴۲۱۳۶۹۵

افزوده شناسه: پاکزاد سورکی، مزدک و اصغری مقدم، علیرضا

چاپ: اول

شابک: ۷-۵۱-۶۸۳۲-۶۰۰-۹۷۸

عنوان: اصول پرورش بچه ماهیان گرمابی در استخرهای خاکی

نویسندگان: عباس براری، مزدک پاکزاد سورکی و علیرضا اصغری مقدم

ناشر: انتشارات علمی یسنا

ویراستار علمی: مهندس چنگیز مخدومی

ویراستار ادبی: دکتر سیدصمد هاشمی

تیراژ: ۵۰۰

طراحی و گرافیک: گلچین جاوید دوست - معصومه عبدالله پور (انتشارات علمی یسنا)

قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

مازندران، قائم شهر، انتشارات علمی یسنا، ۰۶۱۱-۱۲۶-۰۹۱۱

صفحه	عنوان
۱	مقدمه.....
۱	مشخصات استخر.....
۳	عملیات آماده سازی.....
۹	معرفی بچه ماهی به استخر.....
۹	۱- انواع گونه های بچه ماهی در روش ترکیبی.....
۱۱	۲- نحوه گیری از آب استخر.....
۱۳	۳- انواع روش های پرورش بچه ماهی.....
۱۵	۴- خرید و حمل بچه ماهی گرمی.....
۱۶	۵- معرفی بچه ماهی به استخر.....
۱۷	دوره پرورش.....
۱۷	غذادهی.....
۲۰	انرژی.....
۲۰	کربوهیدرات ها.....
۲۱	عوامل محدود کننده استفاده کربوهیدرات ها در تغذیه آریان پرورشی.....
۲۲	پروتئین.....
۲۴	چربی.....
۲۶	ویتامین ها و مواد معدنی.....
۲۷	اشکال مختلف غذا.....
۲۷	۱- غذاهای تر.....
۲۷	۲- غذاهای مرطوب.....
۲۸	۳- غذاهای خشک.....

۳۱	توصیه های مهم در تغذیه کپور ماهیان
۳۳	علوفه دهی
۳۶	عوامل مؤثر در تغذیه آمور
۳۷	مزایای ثابت نگهداشتن علوفه
۳۷	ساعت غذا دهی آمور
۳۸	جمع کردن ضایعات علوفه
۳۸	تقدم غذادهی آمور
۳۸	دمای مناسب
۳۹	کود دهی
۳۹	کود حیوانی
۴۳	عوامل مؤثر بر کوددهی
۴۴	روش اسلاری
۴۴	مراحل تشکیل اسلاری
۴۵	ترکیبات اسلاری
۴۶	کود شیمیایی
۴۷	انواع کودهای شیمیایی
۵۰	پلانکتون های گیاهی راحت هضم
۵۱	پلانکتون های گیاهی مشکل هضم
۵۳	دستور العمل فنی و توصیه ترویجی
۵۴	ویژگی مناطق کاربرد توصیه ترویجی
۵۴	آهک و چگونگی استفاده از آن
۶۲	اصول تنظیم شرایط محیطی استخر
۶۳	دستگاه های هوادهی

۶- شرایط ریسکی ماهیان گرمابی	۶۵
۷- اصول بهداشت ماهیان گرمابی	۷۴
استرس	۷۴
بیماری	۷۵
الف - عوامل مدیریتی در استخر و نقش آن در ایجاد استرس	۷۵
ب - عوامل بیولوژیک (زیست شناسی) ایجاد کننده استرس در ماهی	۷۶
ج - عوامل فیزیکی و شیمیایی در ایجاد استرس	۷۶
بیماری های قارچی	۷۷
بیماری های باکتریایی	۸۰
بیماری های انگلی	۸۱
تأثیر تغییرات محیطی در ماهی	۸۳
انواع ضد عفونی	۸۷
نکات مهم در دارو درمانی	۸۸
نحوه ارسال ماهی به آزمایشگاه	۸۹
نشانه های رفتاری هشدار دهنده ماهیه	۹۰
منابع و مآخذ	۹۶
ضمیمه تصاویر	۹۹

بچه ماهیان گرمابی با چهار گونه سازگار و سینرژیک (فیتوفاگ، بیگهد، کپور و آمور) به اشکال تک گونه ای و توأم قابل پرورش می باشد. بسته به نیاز منطقه در زمینه پرورش ماهیان گرمابی و آبنندان داران می توان مقدار تولید این استخرها را مشخص نمود. بچه ماهیها با توجه به این که در ابتدای زندگی بوده و دارای پتانسیل رشد فراوانی می شوند، لذا در شرایط مناسب پرورش در داخل این استخرها می تواند به نتایج مطرب و قابل پسندی منجر شود. در ابتدا مطالب مربوط به پرورش بچه ماهیان گرمابی پرورش توأم و سپس به صورت تک گونه مورد بحث قرار می گیرد.

مشخصات استخر

◀ مساحت استخر

استخرهای پرورش بچه ماهیان گرمابی حجم «المقدور می بایست دارای مساحت زیر دو هکتار باشند، زیرا در استخرهایی با مساحت کوچک تر مدیریت پرورش بهتر انجام می گردد. معمولاً در شرایط مساوی، استخرهای مساحت کمتر به دلیل دارا بودن مناطق ساحلی بیشتر، توان تولید در واحد سطح بالاتر نسبت به استخرهای بزرگ تر دارند.

◀ عمق استخر

بهترین عمق برای این نوع استخرها بین $1/8$ تا $2/5$ متر می باشد. اعماق پایین تر باعث گل آلودگی و هم چنین کاهش توان تولید استخرها می شود و اعماق بالاتر

نیز باعث بالا بردن هزینه های تولید و هم چنین خارج از دسترس قرار گرفتن منطقه کف این استخرها می گردد.

◀ جنس خاک

جنس خاک برای جلوگیری از نشست آب باید ترکیبی از بافت لومی - رسی باشد. خاک های با بافت سبک هم باعث نشست و هدر رفت آب استخرها شده و هم در برابر رسایش های آبی و بادی آسیب پذیرتر می باشند. خاک های با بافت سنگین نیز هم به سبب ترک خوردن دیواره استخر شده و برای دیواره استخر مناسب نیستند. بدین منظور خاک استخر باید دارای بافت میانه باشد.

◀ شکل استخر

بهترین شکل برای تمامی انواع استخرهای پرورش ماهیان گرمابی، مستطیل بوده و جهت آن نیز شرقی - غربی می باشد. از آفتاب گیری حداکثری برخوردار گردد.

◀ شیب دیواره ها

شیب داخلی دیواره استخر نباید تند باشد (شیب ۱ به ۳ مناسب است) تا هم از فرسایش ناشی از امواج و تلاطم استخر در امان باشد و هم این که پرسنل در هنگام عملیات پرورش بر روی قسمت داخلی دیواره مسلط باشد (شکل ۶) و شیب ۱ به ۲ برای دیواره خارجی مناسب می باشد.

◀ خروجی مناسب

دارای خروجی استاندارد مجهز به سه ردیف موازی شانددور (آهن های ناودانی کلاف شده) که با تخته های نراد با عرض ۲۰ و طول ۶۰ سانتی متر بسته می شوند.