

پرورش قزل آلائی رنگین کمان با آب شیرین

در کشور دانمارک

الفرد جاکومسن^۱

لارس ام اسوندسن^۲

^۱ دانشگاه فنی دانمارک، انستیتو ملی منابع آبریزان، DTU آب، بخش آبرزی پروری .

مرکز تحقیقات دریای شمال، DK-۹۸۵۰ Hirtshals

^۲ دانشگاه آرهوس، موسسه ملی تحقیقات زیست محیطی، NERI گروه محیط

زیست آب شیرین، AlfredVejlsøvej ۲۵، DK-۸۶۰۰ Silkeborg

سرشناسه	یوکومسن، آلفرد Jokumsen, Alfred
عنوان و نام پدیدآور	پرورش قزل‌آلای رنگین کمان با آب شیرین در کشور دانمارک / آلفرد جاکومسن، لارس‌ام اسوندسن؛ مترجمان محمود بورانی، ناصر مرادلو.
مشخصات نشر	قم: مجمع ذخایر اسلامی، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	۱۰۰ ص: مصور.
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۹۸۸-۴۶۸-۴
وضعیت فهرست نویسی	فیپا
یادداشت	Farming of Fresh water rainbow trout in Denmark. عنوان اصلی:
موضوع	قزل‌آلای رنگین کمان -- پرورش و تکثیر
موضوع	ماهی‌ها -- پرورش و تکثیر
شناسه افزوده	اسوندسن، لارس‌ام.
شناسه افزوده	Svendsen, Lars M
شناسه افزوده	بورانی، محمود، ۱۳۵۲ - مترجم
شناسه افزوده	مرادلو، ناصر، ۱۳۵۲ - مترجم
رده بندی کنگره	۱۳۹۲ق۴۳/۹:SH۱۶۷
رده بندی دیویی	۶۳۹/۳۷۵۵
شماره کتابشناسی ملی	۳۱۰۳۱۹۹

عنوان : پرورش قزل‌آلای رنگین کمان با آب شیرین در کشور دانمارک

ناشر : مجمع ذخایر اسلامی

چاپ و صحافی : نفیس

شمارگان : ۲۰۰۰ نسخه

چاپ : اول

سال نشر : ۱۳۹۲

قیمت : ۴۵۰۰۰ ریال

مقدمه مترجمین

پرورش ماهی قزل آلا در کشور ایران از قدمت پنجاه ساله برخوردار است بی شک با افزایش مصرف سرانه قزل آلا همگام با رشد جمعیت نیاز بیشتری به افزایش تولید با استفاده از امکانات موجود احساس می شود طوری که با بهینه سازی روش های تولیدی و استفاده از کمترین امکانات بتوان به تولید بیشتر دست یافت .

کتاب حاضریکی از جدیدترین کتاب ها در خصوص پرورش قزل آلا ی رنگین کمان در آب شیرین در کشور، دانمارک می باشد که در آن به روشهای مختلف پرورش ماهی قزل آلا از حالت سمی به بیشرفته اشاره شده به نحوی که با تولید پایدار آسیب های کمتری نیز به محیط زیست وارد می شود. در این بین شناختن عواملی که در کاهش هزینه های جاری و تولید بیشتر و در نهایت ضروری به نظر می رسد و در مجموعه حاضر به روش های اصلاح نژادی نیز در جهت بهینه سازی تولید اقتصادی اشاره شده است لذا در کشور ما نیز می توان با بهره گیری از این روش ها و الگو قرار دادن روش های مناسب در زمینه توسعه پایدار گام های موثر برداشت .

مترجمین حدود ۱۵ سال است که در بخش های خصوصی مراکز تکثیر و پرورش آبزیان فعالیت نموده و همچنین از طریق شیلات استان زنجان در طراحی و اجرای انواع استخرهای دو منظوره کشاورزی و راهنمایی برای استفاده از انواع تجهیزات افزایش تولید در واحد سطح (دستگاه های مخلوط کننده آب و اکسیژن، پمپ های هوا ده)، سیستم های برگشت آب، نصب فیلتر مکانیکی و بیولوژیکی و ... کمک نموده اند و امیدوارند کتاب حاضر از منابع علمی و

کاربردی در زمینه تکثیر و پرورش ماهیان سردابی باشد و بتواند پاسخ گوی برخی از سوالات کارشناسان مجری تکثیر و پرورش، دانشجویان، اساتید علوم شیلاتی و ... باشد.

اطلاعات موجود در کتاب را می توان بعنوان چراغی برای درک و پیدا کردن راه حل استفاده مطلوب تر از آب در سیستم های بازچرخشی و کمک به تعادل بهتر منابع آبی زیرزمینی، افزایش توجیه اقتصادی آبی پروری و رعایت بهتر اصول زیست محیطی قرار داد. امید آن که موارد قید شده فوق محقق گردد.

در پایان با تقدیم سپاس بی کران به درگاه حضرت احدیت از جناب دکتر محمد صیاد بورانی عضو هیات علمی موسسه تحقیقات شیلات ایران که ویراستاری علمی این مجموعه را به عهده گرفتند تشکر و قدردانی می شود و نیز از تمام کسانی که بدون همکاری و کمک آنها ترجمه و چاپ این کتاب میسر نبود از جمله راهنمائیهای موثر و صمیمانه آقای مهندس منصور حقی راد و همکاری بی شائبه آقایان مهندس مسعود سجادی و رضا حسینی سپاسگزاری می نمائیم.

چکیده

مطالب مندرج در این کتاب، سیستم های رایج و روش های پرورش قزل آلا، رنگین کمان با آب شیرین در کشور دانمارک را توضیح می دهد. کتاب حاضر برای پیشبرد اصولی صدور گواهینامه جهانی تولید قزل آلا، رنگین کمان، یعنی توسعه جهانی و قابل سنجش مبتنی بر عملکرد، و استانداردهای شفاف جهت به حداقل رساندن اثرات منفی زیست محیطی و اجتماعی پرورش قزل آلا در آب شیرین و حفظ پایداری اقتصادی تولید ماهی قزل آلا می باشد. بر این اساس، انواع رایج روش های تولید قزل آلا، رنگین کمان با استفاده از آب شیرین در کشور دانمارک به رشته تحریر در آمده است.

این کتاب، علاوه بر شرح مراحل مختلف پرورش از مرحله جنینی تا اندازه بازاری، به خلاصه ای از اصول و مقررات مهم ملی و اتحادیه اروپا در پرورش ماهی قزل آلا، رنگین کمان و همچنین موضوعات مرتبط با تغذیه، شرایط بهداشتی مورد تأیید دامپزشکی و استفاده از آنتی بیوتیک ها و سایر داروها یا درمانگرها می پردازد. طراحی و احداث انواع مختلف مزارع پرورش ماهی مثل مزارع سستی، مزارع تیپ قزل آلا و سیستم مدار بسته آبی پروری (FREA) و پیشرفت های زیست محیطی برای تغییر مزارع سستی به مزارع تیپ قزل آلا و سیستم های FREA، همچنین خلاصه ای از نتایج یک نظارت جامع (مشمول بر برنامه ای است که شامل هشت مزرعه تیپ قزل آلا مجهز به سطح بالایی از فن آوری باز چرخش و کارایی نظافت) ارائه شده است. در نهایت، پرورش ارگانیک قزل آلا در دانمارک و مقررات مربوطه با برجسب ارگانیکی توضیح داده شده است.

نویسندگان

آلفرد جاکومسن

کارشناسی ارشد در زیست شناسی از دانشگاه آرهوس در سال ۱۹۷۹ .

بورسیه های پژوهشی در دانشگاه برگن و دانشگاه آدنز در سال ۸۳-۱۹۷۹.

پژوهشگر در موسسه دانمارکی شیلات و تحقیقات دریایی (DIFMAR) در سال ۸۹-۱۹۸۳.

مدیر پروژه در انجمن تولید کنندگان ماهی و روغن ماهی در دانمارک در سال ۹۴-۱۹۸۹.

مشاور ارشد در موسسه دانمارکی شیلات، فناوری و آبی پروری (DIFTA) در سال ۹۹-۱۹۹۴.

مشاوره ارشد دانشمندان در موسسه دانمارکی تحقیقات شیلات (DIFRES)

در سال ۲۰۰۷-۱۹۹۹.

از سال ۲۰۰۷ دانشمند ارشد مشاوره دانشگاه فنی دانمارک، انستیتو ملی منابع

آبزیان، DTU، ارزش های آبی، بخش آبی پروری.

لارس.ام اسوندسن

کارشناسی ارشد زمین شناسی از موسسه علوم زمین (IES)، دانشگاه آرهوس ۱۹۸۸ (AU)

ولیسانسیه (Ph.Dd) علوم از دانشکده علوم AU ۱۹۹۲ .

دستیار تحقیقاتی سازمان زمین شناسی و اکتشافات ملی از گرینلند در سال ۱۹۸۶ و

پژوهش زمین شناسی در IES، AU در سال ۱۹۸۸. از سال ۱۹۸۹ در استخدام موسسه

تحقیقات ملی محیط زیست (NERI) تحت وزارت محیط زیست (از سال ۲۰۰۷

NERI یک دانشکده تحت AU می باشد) . بورسیه بودجه پژوهش از تحقیقات آکادمی

۱۹۸۹-۱۹۹۲، دستیار تحقیقات سال ۱۹۹۱، دانشمند مورفولوژی تحقیقات زیست کننده

۲۰۰۶-۲۰۰۲، محقق ارشد از سال ۲۰۰۶، معاون پژوهشی گروه ۱۹۹۹-۱۹۹۷، سرپرست

بخش تحقیقات ۱۹۹۹-۲۰۰۰ — تمام این موقعیت در گروه بوم شناسی آب شیرین / گروه

نهرها و مناطق ساحلی است سرپرست بخش نظارت هماهنگی محیط زیست ۲۰۰۰-۲۰۰۶

، مدیر پروژه ۲۰۰۸-۲۰۰۶ و از سال ۲۰۰۸ مدیر پروژه در نظارت، مشاوره و تحقیقات

دبیرخانه (دبیرخانه مدیریت در NERI).

فهرست

صفحه	عنوان
۱	۱- پیش گفتار
۳	۲- مقدمه
۷	۳- چرخه زندگی قزل آلا ی رنگین کمان
۷	۱-۳- ماهیان مولد و اصلاح نژاد
۱۰	۲-۳- سالن انکوباسیون
۱۱	۱-۲-۳- تخم گیری و لقاح
۱۷	۲-۲-۳- رشد تخمک ها و عمل مراقبت
۱۹	۳-۳- مرحله لاروی
۲۰	۴-۳- مرحله رشد (پروراری)
۲۲	۵-۳- غذادهی
۲۴	۴- شرایط سلامتی و دامپزشکی
۲۶	۱-۴- آنتی بیوتیک ها و عوامل درمانی
۳۲	۵- مزارع سستی پرورش قزل آلا
۳۸	۶- مزارع تیپ پرورش قزل آلا
۴۳	۱-۶- مزرعه تیپ قزل آلا نوع ۱
۴۵	۲-۶- مزرعه تیپ قزل آلا نوع ۲
۴۶	۳-۶- مزرعه تیپ قزل آلا نوع ۳
۴۷	۱-۳-۶- استخرهای بتنی آبراهه ای
۴۷	۲-۳-۶- پمپ های مکش هوا
۴۹	۳-۳-۶- هیدروسیکلون ها، میکروفیلترها و حوضچه های لجن

۵۳	۶-۳-۴- بیوفیلترها
۵۷	۶-۳-۵- لاگون های گیاهی
۵۹	۶-۴- مزایای زیست محیطی مزارع تیپ پرورش قزل آلا
۶۶	۷- آبرزی پروری با امکان استفاده کامل از بازچرخش آب (FREA)
۶۸	۷-۱- تامین آب
۶۹	۷-۲- تصفیه مکانیکی
۶۹	۷-۳- تصفیه بیولوژیکی
۷۰	۷-۴- ساختمان کارگاه
۷۰	۷-۵- موازنه های انرژی
۷۱	۷-۶- اثرات زیست محیطی
۷۲	۷-۷- پیش بینی های حفاظتی
۷۳	۷-۸- مدیریت
۷۴	۸- کشاورزی ارگانیک
۷۷	۹- قوانین آبرزی پروری با آب تازه دانمارک
۸۰	۱۰- واژه نامه
۸۴	۱۱- مراجع