

به نام خدا

ماهیان خاویاری

یافته‌های پژوهشی ۲۰ ساله مؤسسه تحقیقات بین‌المللی تاسماهیان دریای خزر
(۱۳۷۵-۱۳۹۵)

www.ketab.ir

تدوین‌کنندگان:

دکتر مهدی معصوم زاده

(محقق مؤسسه تحقیقات بین‌المللی تاسماهیان دریای خزر)

دکتر رضوان‌اله کاظمی

(استادیار پژوهشی مؤسسه تحقیقات بین‌المللی تاسماهیان دریای خزر)

سرشناسه	معصوم زاده، مهدی، ۱۳۵۰.
عنوان و نام پدیدآور	کاظمی، رضوان الله، ۱۳۴۵. ماهیان خاویاری: یافته های پژوهشی ۲۰ ساله موسسه تحقیقات بین المللی تاسماهیان دریای خزر (۱۳۷۵-۱۳۹۵) / تدوین کنندگان مهدی معصوم زاده، رضوان اله کاظمی؛ ویراستار ادبی شهرام عبدالملکی؛ ویراستاران فنی مریم فلاحی کپورچالی، تورج سهرابی لنگرودی.
مشخصات نشر	رشت: شمیم مهر و اندیشه، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۴۲۴ ص.: مصور (رنگی)، جدول، نمودار (بخش رنگی).
شابک	۷-۴-۹۷۰۶۹-۹۷۸-۹۷۸-۶۲۲-۹۷۸-۱۹۵۰۰۰۰ ریا
وضعیت فهرست نویسی	لیبا
یادداشت	کتاب حاضر با حمایت مالی و معنوی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و موسسه تحقیقات بین المللی تاسماهیان دریای خزر منتشر شده است.
یادداشت	کتابنامه.
عنوان دیگر	یافته های پژوهشی ۲۰ ساله موسسه تحقیقات بین المللی تاسماهیان دریای خزر (۱۳۷۵-۱۳۹۵).
موضوع	تاسماهیان - ایران.
موضوع	strurgeons-Iran.
شناسه افزوده	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
شناسه افزوده	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. موسسه تحقیقات بین المللی تاسماهیان دریای خزر.
رده بندی کنگره	SH۱۶۷
رده بندی دیویی	۵۳۹/۳۷۴۲
شماره کتابشناسی ملی	۷۶۳۳۲۹۹
وضعیت رکورد	فیبیا



ماهیان خاویاری، یافته های پژوهشی ۲۰ ساله موسسه تحقیقات بین المللی تاسماهیان دریای خزر (۱۳۷۵-۱۳۹۵)

تدوین کنندگان	دکتر مهدی معصوم زاده - دکتر رضوان اله کاظمی
ناشر	انتشارات شمیم مهر و اندیشه
تیراژ	۱۰۰۰ نسخه
صفحه آرای	بهاره امین دلدار و انتشارات شمیم مهر و اندیشه
طراح جلد	مهندس حامد یوسف پور
ویراستار ادبی	دکتر شهرام عبدالملکی
ویراستاران فنی	دکتر مریم فلاحی کپورچالی، دکتر تورج سهرابی لنگرودی
نوبت چاپ	اول
قیمت	۱۹۵۰۰۰ تومان
شابک	۷-۴-۹۷۰۶۹-۹۷۸-۶۲۲-۹۷۸-۱۹۵۰۰۰۰

نشر شمیم مهر و اندیشه (کلیه خدمات چاپ در کمترین زمان و با کمترین هزینه

ممکن - طرح ویژه چاپ محدود با قیمت استثنائی)

۵۰۰۰۲۰۳۰۱۰۰۰۰۸ سامانه پیامکی ۰۱۳۳۳۵۴۱۵۱۷ - ۰۹۱۱ ۴۵ ۴۵ ۲۹۰

shamim_inst.ir shamim.pub@yahoo.com نمایشگاه و فروشگاه مجازی نشر: shamim_pub

دیباچه:

این کتاب با همکاری مالی و معنوی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و موسسه تحقیقات بین‌المللی تاسماهیان دریای خزر به چاپ رسیده است. لازم است یادآوری شود که در تدوین و نگارش فصل‌های مختلف کتاب، پژوهشگران و محققین زیر با تدوین کنندگان کتاب همکاری داشتند. ضمناً جایگاه اسامی کلیه پژوهشگران به ترتیب حروف الفبای فارسی تنظیم شده و جایگاه همکاری آنها در تدوین و نگارش کتاب یکسان می‌باشد.

بهروز ابطحی، عما ارشد، کوروش امینی، جاوید ایمان‌پورنمین، سهیل بازاری‌مقدم، شهروز برادران نویری، محمدرضا بهروزخوش‌قلب، محمود بهمنی، ذبیح‌اله پژند، حسین پرندآور، محمد پوردهقانی، حمیدرضا پورعلی، محمد پورکاظمی، محمود توکلی، جلیل جلیل‌پور، هاشم جوسهیده، فریدون چکمه‌دوز، فروزان چوبیان، محمد حسن‌زاده صابر، علی حسین‌پور زلتنی، کوروش حدادی مقدم، علی حلاجیان، سید جلیل ذریه‌زهره، رودابه روفچاهی، زهره رمضانپور، قربان زارع گشتی، ابوالفضل سپهداری، مهدی سلطانی، میرحامد سیدحسینی، مصطفی تهریف‌روحانی، محمود شکوریان، علیرضا شناور ماسوله، مرجان صادقی‌راد، شهرام عبدالملکی، لیلا عزیززاده پرمهر، علیرضا علیپور، مهدی علیزاده، بهروز فدایی، رضا قربانی واقعی، انوشه کوچکیان صبور، محمود محسنی، کریم مهدی نژاد، محمدرضا نوروزفشخامی، مهتاب یارمحمدی، محمدعلی یزدانی ساداتی، ایوب یوسفی‌جوردهی و بهاره یونس‌حقیقی. همچنین این کتاب به صورت تک‌نگاشت در مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در تاریخ ۱۳۹۹/۵/۷ با شماره فروست: ۵۷۹۲۲ به ثبت رسیده است.

عنوان	فهرست مطالب	صفحه
پیشگفتار		
فصل اول: آبیزی پروری		۱
۱-۱- پرورش		۲
۱-۲- تغذیه		۴۰
منابع		۵۴
فصل دوم: بهداشت و بیماری ها		۵۹
۲-۱- شناسایی عوامل بیماری زا		۶۰
۲-۲- پیشگیری از بیمارها		۸۹
۲-۳- درمان بیماری ها		۹۶
منابع		۱۰۳
فصل سوم: بوم شناسی		۱۰۷
۳-۱- آلودگی ها		۱۰۸
۳-۲- اکولوژی		۱۱۶
۳-۳- غذای زنده		۱۳۸
منابع		۱۵۵
فصل چهارم: ژنتیک و بیونکتولوژی		۱۵۹
۴-۱- ژنتیک مولکولی		۱۶۰
۴-۲- دورگه گیری		۱۸۸
۴-۳- دستکارهای ژنتیکی		۱۹۳
۴-۴- نگهداری اسپرم		۱۹۸
۴-۵- مطالعات سیتوژنتیک مولکولی		۲۰۶
منابع		۲۱۳

صفحه	فهرست مطالب	عنوان
۲۱۵	فصل پنجم: فرآورده‌های ماهی	
۲۱۶	۵- فرآورده‌های ماهی	
۲۲۶	منابع	
۲۲۷	فصل ششم: فیزیولوژی و بیوشیمی	
۲۲۸	۱-۶- بافت‌شناسی و خون‌شناسی	
۲۶۳	۲-۶- تعیین جنسیت	
۲۷۴	۳-۶- فناوری زیستی تکثیر	
۳۱۱	منابع	
۳۱۷	فصل هفتم: مدیریت ذخایر	
۳۱۸	۱-۷- مدیریت و ارزیابی ذخایر	
۳۴۰	۲-۷- بازسازی ذخایر	
۳۸۱	۳-۷- صید و بهره‌برداری	
۳۸۸	۴-۷- صید غیرمجاز	
۴۰۳	منابع	
۴۰۶	کلمات کامل علائم اختصاری	
۴۰۷	اسامی نگارندگان	

پیشگفتار

طی سه دهه گذشته از یک طرف ذخایر طبیعی ماهیان خاویاری دریای خزر به علت برداشت بی رویه و غیر مجاز و نبود مدیریت پایدار و یکپارچه توسط کشورهای حاشیه دریای خزر به شدت رو به کاهش نهاد و به صفر نزدیک شد و از سوی دیگر توسعه آبی‌پروری آنها در آب‌های داخلی و کرانه‌ای کشور به دلیل فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها و به ویژه مؤسسه تخصصی تحقیقات بین‌المللی تاس ماهیان دریای خزر، سیر صعودی داشت. امروزه این مؤسسه تحقیقاتی (که از سال ۱۳۷۴ خورشیدی به طور رسمی آغاز به کار کرد) توانسته است با اجرای ده‌ها طرح و پروژه تحقیقاتی در زمینه‌های مختلف ماهیان خاویاری به عنوان یک مرجع ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی برای دو محور اساسی مدیریت، حفاظت و بازسازی ذخایر و توسعه کمی و کیفی آبی‌پروری تاس ماهیان نقش پایدار و کلیدی ایفا نماید. بدون تردید جهت طراحی برنامه‌های راهبردی برای هر یک از دو محور یاد شده استفاده از یافته‌های پژوهشی و دستاوردهای تحقیقاتی سال‌های گذشته پژوهشگران این مؤسسه امری الزامی و ضرورتی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

این کتاب در برگیرنده کلیه یافته‌های پژوهشی پژوهشگران این مؤسسه در یک بازه زمانی بیست ساله (۱۳۹۵-۱۳۷۵) است که شامل هفت فصل آبی‌پروری، بهداشت و بیماری‌ها، بوم‌شناسی، ژنتیک و بیوتکنولوژی، فرآورده‌های ماهی، فیزیولوژی و بیوشیمی و مدیریت ذخایر می‌باشد. هر بخش با یک دیباچه در زمینه موضوع مورد بحث آغاز شده، سپس عناوین، نتایج و یافته‌های طرح‌ها و پروژه‌های پژوهشی آن بخش تخصصی به صورت جداگانه بیان گردیده است. در پایان هر فصل نیز منابع مورد اشاره به صورت کامل به نگارش درآمده است. اگرچه در این کتاب ساختار نگارشی نتایج و یافته‌های پژوهشگران کاملاً دگرگون شده است اما تا حد ممکن تلاش گردید تا نتایج و یافته‌ها بدون دخل و تصرف

آورده شود. بنابراین مسئولیت علمی یافته‌ها و دستاوردهای هر پروژه بر عهده نویسندگان گزارش‌های نهایی آن پروژه تحقیقاتی می‌باشد. همچنین ممکن است نتایج و دستاوردهای برخی از پروژه‌های به نگارش درآمده در این کتاب برای خوانندگان، اشتباه و یا گاه متضاد باشد. اما باید توجه داشت که برخی از این پروژه‌ها در سال‌های اولیه و آغازین تحقیقات علمی و تخصصی در زمینه‌های مختلف تاسماهیان در ایران صورت گرفته است. سال‌هایی که پژوهشگران ایرانی این صنعت نوین از تعداد انگشتان دست کمتر بود. بنابراین با توجه به دانش و امکانات تخصصی آن زمان باید از نتایج و دستاوردهای پژوهشی آن به عنوان دانش پایه برای اجرای پروژه‌های جدید استفاده کرد. در پایان لازم می‌دانیم ضمن پاسداشت یاد و نام شادروان دکتر حسین یوسف‌پور پیر بازاری از بنیانگذاران پرورش ماهیان خاویاری ایران و دیگر بزرگان این صنعت بزرگ، از کلیه همکارانی که در تهیه، تنظیم و چاپ این کتاب با ما همکاری داشتند، سپاسگزاری نمائیم.

نگارندگان

تابستان ۱۳۹۹