



دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

دانشکده شیلات و محیط زیست

اثرات متقابل آبی‌پروری و محیط‌زیست

راه‌نمای توسعه پایدار آبی‌پروری در مدیریتانه

ترجمه: سید حامد مرگ‌می

فخریه شیرودمیرزایی و مؤدب‌سجده، طاهری

۱۳۹۶

عنوان و نام پدیدآور

اثرات متقابل آبی‌پروری و محیط زیست: راهنمای توسعه پایدار آبی‌پروری در مدیترانه/ اتحادیه بین‌المللی حفاظت

مشخصات نشر

از طبیعت و منابع طبیعی، ترجمه سیدحامد میرکریمی، فخریه شیرودمیرزایی، مؤده محمدطاهری

مشخصات ظاهری

۱۳۰ هـ: مصور .

شابک

978-964-8926-95-8

وضعیت فهرست نویسی

فیبا

بندبخت

Interactions between aquaculture and the environment, 2007. عنوان اصلی:

عنوان دیگر

راهنمای توسعه پایدار آبی‌پروری در مدیترانه

موضوع

آبی‌پروری - مدیترانه، نواحی - جنبه‌های محیط‌زیست

موضوع

-- Environmental aspects -- Mediterranean Region Aquaculture:

موضوع

Aquaculture -- Mediterranean Region آبی‌پروری - مدیترانه، نواحی

شناسه افزوده

میرکریمی، سیدحامد، ۱۳۴۷ - مترجم

شناسه افزوده

شیرودمیرزایی، فخریه، ۱۳۴۷ - مترجم

شناسه افزوده

محمدطاهری، مؤده، ۱۳۴۲ - مترجم

شناسه افزوده

اتحادیه بین‌المللی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی

شناسه افزوده

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources:

شناسه افزوده

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

ردیابندی

۱۳۹۵ ۱۰۱۵H / الف ۲م

ردیابندی دیویدی

۸۰۹۱۸۲۲/۳۳

شماره کتابشناسی ملی

۸۱۰۶

دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

کتاب: اثرات متقابل آبی‌پروری و محیط زیست: راهنمای توسعه پایدار آبی‌پروری در مدیترانه

ترجمه: سیدحامد میرکریمی، فخریه شیرودمیرزایی، مؤده محمدطاهری

ناشر: دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

چاپ اول: ۱۳۹۶ - شمارگان: ۵۰۰ نسخه

شابک: 978-964-8926-95-8 ۹۷۸-۹۶۴-۸۹۲۶-۹۵-۸

قیمت: ۹۰۰۰۰ ریال

چاپ و صحافی: انتشارات واژگان سیرنگ

امور توزیع و فروش: گرگان، پردیس جدید دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، مرکز نشر

تلفن و نمابر: ۰۱۷-۳۲۴۳۷۶۱۳

کدپستی: ۱۵۷۳۹-۴۹۱۳۸

فهرست مطالب

۱- خلاصه اجرایی.....	۱
۱-۱- راهنمای الف: اهلی سازی.....	۲
۱-۱-۱- اصل کلی.....	۲
۱-۱-۲- راهنماها.....	۲
۱-۲- راهنمای ب: گونه های دریایی معرفی شده.....	۳
۱-۲-۱- اصل کلی.....	۳
۱-۲-۲- راهنماها.....	۳
۱-۳- راهنمای پ: صید ذخایر غیر اهلی برای نیازهای آبی پروری.....	۳
۱-۳-۱- اصل کلی.....	۳
۱-۳-۲- راهنماها.....	۴
۱-۴- راهنمای ت: ترکیب مواد غذایی.....	۴
۱-۴-۱- اصل کلی.....	۴
۱-۴-۲- راهنماها.....	۵
۱-۵- راهنمای ث: مواد ای موجود در صاب ها.....	۶
۱-۵-۱- اصل کلی.....	۶
۱-۵-۲- راهنماها.....	۶
۱-۶- راهنمای ج: انتقال عوامل بیماریزا.....	۷
۱-۶-۱- اصل کلی.....	۷
۱-۶-۲- راهنماها.....	۷
۱-۷- راهنمای چ: داروها و دیگر محصولات.....	۷
۱-۷-۱- اصل کلی.....	۷
۱-۷-۲- راهنماها.....	۸
۱-۸- راهنمای ح: محصولات گندزدا.....	۹
۱-۸-۱- اصل کلی.....	۹
۱-۸-۲- راهنماها.....	۹

- ۹-۱- راهنمای خ: اثرات روی اجتماعات گیاهی و جانوری محلی ۹
- ۹-۱-۱- اصل کلی ۹
- ۹-۱-۲- راهنماها ۹
- ۲- مقدمه‌ای بر راهنماها ۱۱
- ۲-۱- وضعیت عمومی آبی‌پروری ۱۳
- ۳- اهلی‌سازی ۲۰
- ۳-۱- وضعیت کنونی ۲۰
- ۳-۲- دانش علمی کنونی ۲۲
- ۳-۳- توجه ۲۲
- ۴-۱- راهنماها ۲۳
- ۴-۱-۱- درباره توسعه اهلی‌سازی: ۲۳
- ۴-۲-۳- درباره مدیریت فرار: ۲۴
- ۴- گونه‌های دریایی وارد شده ۲۶
- ۴-۱- وضعیت کنونی ۲۹
- ۴-۲- توجه ۳۲
- ۴-۳- راهنماها ۳۳
- ۴-۳-۱- درباره ورود گونه‌ها: ۳۳
- ۴-۳-۲- درباره مدیریت فرار ۳۳
- ۵- صید ذخایر غیراهلی برای نیازهای مختلف آبی‌پروری ۳۴
- ۵-۱- وضعیت کنونی ۳۴
- ۵-۲- دانش علمی کنونی ۳۹
- ۵-۳- توجه ۴۰
- ۵-۴- راهنماها ۴۱
- ۵-۵- پرورش ماهی تن ۴۳
- ۶- ترکیبات مواد غذایی ۴۵
- ۶-۱- وضعیت کنونی ۴۶

- ۶-۲- دانش علمی کنونی..... ۴۹
- ۶-۳- توجیه ۵۱
- ۶-۴- راهنماها..... ۵۲
- ۶-۴-۱- درباره منشأ مواد خام ۵۲
- ۶-۴-۲- درباره استفاده از غذاها و تکنولوژی ۵۲
- ۶-۴-۳- درباره منابع جایگزین عناصر غذایی ۵۳
- ۶-۴-۴- درباره بهینه‌سازی مواد مغذی ۵۳
- ۷- مواد آلی موجود در پساب‌ها ۵۶
- ۷-۱- وضعیت کنونی ۵۶
- ۷-۲- دانش علمی کنونی ۶۰
- ۷-۳- توجیه ۶۳
- ۷-۴- راهنماها ۶۴
- ۷-۴-۱- درباره سیرین، مزه ۶۴
- ۷-۴-۲- درباره کاهش فاضلات مواد آلی و استفاده از فواید این مواد آلی ۶۵
- ۸- انتقال عوامل بیماری‌زا ۶۷
- ۸-۱- وضعیت کنونی ۶۷
- ۸-۲- دانش علمی کنونی ۶۹
- ۸-۳- توجیه ۶۹
- ۸-۴- راهنماها ۷۰
- ۹- داروها و دیگر محصولات ۷۱
- ۹-۱- وضعیت کنونی ۷۲
- ۹-۲- دانش علمی کنونی ۷۴
- ۹-۳- توجیه ۷۵
- ۹-۴- راهنماها ۷۶
- ۹-۴-۱- درباره کاهش استفاده از مواد دارویی ۷۶

۷۶.....	۹-۴-۲- درباره مدیریت مناسب داروها و دیگر محصولات
۷۷.....	۱۰- محصولات گندزدا
۷۸.....	۱۰-۱- وضعیت کنونی
۷۹.....	۱۰-۲- دانش علمی کنونی
۸۰.....	۱۰-۳- توجیه
۸۰.....	۱۰-۴- راهنماها
۸۱.....	۱۱- اثرات روی اجتماعات گیاهی و جانوری محلی
۸۲.....	۱۱-۱- وضعیت کنونی
۸۲.....	۱۱-۱-۱- اثر متقابل بین آبی‌پروری و اجتماعات کفزی، به‌ویژه
۸۲.....	۱۱-۱-۲- علل رهای گیاهان دریایی
۸۴.....	۱۱-۱-۳- جذب جانداران توسط تأسیسات آبی‌پروری
۸۵.....	۱۱-۲- توجیه
۸۶.....	۱۱-۳- راهنماها
۸۶.....	۱۱-۳-۱- درباره اثرات آبی‌پروری بر جوامع کفزی
۸۷.....	۱۱-۳-۲- درباره حذف جانداران
۹۱.....	اصطلاحات

مقدمه مترجمان

شکر و سپاس پروردگار مهربان را که توفیق کسب و نشر دانش را به ما ارزانی داشت. کتاب حاضر، به عنوان یک راهنما در توسعه پایدار آبی‌پروری و با هدف حفاظت از محیط‌زیست ارائه گردیده است. بدیهی است که با افزایش جمعیت کره زمین، تأمین غذای بشر از جمله مهم‌ترین دغدغه‌ها است. آبی‌پروری به عنوان یکی از راه‌های تأمین غذای بشر رشد بسیار سریعی در سال‌های اخیر داشته است. محدودیت دسترسی به منابع طبیعی، توجه بیشتر به مفهوم توسعه پایدار در آبی‌پروری را اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. مفهوم توسعه پایدار در جهت حفاظت و نگهداری از منابع طبیعی و جهت دسترسی به روند توسعه در سال ۱۹۹۲ در سطح بین‌المللی معرفی و مورد پذیرش جهانی قرار گرفت. چنین رویکردی در بخش آبی‌پروری موجب حفظ اراضی آبی و کاهش رزنتیکی موجودات شده و در پی آن روند کاهش آسیب‌های احتمالی به محیط‌زیست قابل پیش‌بینی خواهد بود. هم‌چنین، از لحاظ اقتصادی نیز سودمندی بلند مدت مورد انتظار است. آب، مواد غذایی، پساب‌ها، سرزمین و شیوه‌ی پرورش از جمله مهم‌ترین موضوعات مرتبط با پایداری اکولوژیکی در مزارع پرورش ماهی هستند. در این کتاب، به عواملی که باید در آبی‌پروری پایدار مورد توجه قرار گیرند، اشاره شده و ضمن شرح وضعیت و دانش کنونی، پیشنهاداتی را در جهت تحقق اهداف ذکر آن‌ها ارائه شده است که می‌تواند مورد استفاده‌ی مدیران و صاحبان مزارع پرورش قرار گیرد. در ترجمه متن بسیار تلاش شده تا ضمن رعایت مفهوم اصلی مورد نظر مولفان، روانی متن در ترجمه هم وجود داشته شود. از خوانندگان محترم تقاضا داریم ما را کاهش اشکالات احتمالی موجود در کار یاری نمایند. همچنین از دقت نظر و توجه داوران محترم جناب آقایان دکتر عبدالرسول سلمان‌ماهینی و دکتر رسول قربانی اعضای محترم هیات علمی دانشکده شیلات و محیط‌زیست

و همچنین از اعضاء و هیات محترم داوری مرکز نشر دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان تشکر و قدردانی نموده و مراتب سپاسگزاری خود را نثار تمامی عزیزانی می‌کنم که ما را در این راه یاری نمودند.

سیدحامد میرکریمی

فخریه شیرودمیرزایی و مژده محمدطاهری

۱۳۹۵

www.ketab.ir

در حال حاضر آبی‌پروری با چالشی مهم روبروست: چگونه می‌توان انتظارات مربوط به کاهش فشار ناشی از عملیات ناوگان‌های صیادی بر جمعیت ماهیان و افزایش تقاضای محصولات دریایی را در بازارهای محلی و بین‌المللی برآورده ساخت، به‌گونه‌ای که مشکلات محیط‌زیستی به دنبال نداشته باشند، به‌ویژه که انتظار می‌رود در آینده‌ای نزدیک، آبی‌پروری در بخش اروپایی مدیترانه و کشورهای جنوبی و شرقی آن به‌طور گسترده توسعه یابد. برای جلوگیری از وقوع احتمالی اختلال در محیط‌زیست، ضروری است که بخش آبی‌پروری بر اساس راهنماهای شفاف، کاربرد آسان و مبتنی بر اصول علمی قرار گیرد تا از توسعه پایدار آن اطمینان حاصل شود.

برنامه دریایی اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت (IUCN) بهترین شیوه‌های آبی‌پروری را منتشر کرده است. IUCN و اتحادیه تولیدکنندگان آبی‌پروری اروپا (EAP) در سال ۲۰۰۵، توافق‌نامه مشترکی برای همکاری در جهت توسعه آبی‌پروری پایدار امضا کرده‌اند. در همین ارتباط، IUCN و دبیرخانه کل شیلات وزارت کشاورزی، ذی‌حیات و غذای اسپانیا (MAPA)، توافق‌نامه‌ای را جهت همکاری و توسعه «راهنماهای توسعه پایدار آبی‌پروری در مدیترانه» امضا کردند. هدف از این راهنماها، ارائه پیشنهاداتی برای آبی‌پروری پایدار و مسئولانه، حمایت از تصمیم‌گیرندگان، پرورش‌دهندگان آبی‌پروری و دیگر افراد ذینفع در منطقه مدیترانه بوده است. راهنماها از تعدادی بخش مجزا تشکیل می‌شوند. این راهنماها به موضوعات اثرات متقابل آبی‌پروری و محیط‌زیست، انتخاب مکان، تنوع گونه‌ها و محصولات، حمایت از زیوازیات و جنبه‌های بهداشتی-اخلاقی، جنبه‌های اجتماعی، منشأ و کیفیت غذای جنبه‌های بازاری و مدیریت آبی‌پروری اشاره می‌کنند.

گروه اجرایی آغازین کار که «آبی‌پروری و محیط‌زیست» نامیده می‌شد، در سال ۲۰۰۴ توسط مرکز IUCN برای همکاری مدیترانه‌ای شکل گرفت و متشکل از متخصصین آبی‌پروری از سرتاسر ناحیه مدیترانه با تخصص در

زمینه‌های مختلف بود. این گروه بعد از یک نشست اولیه در سال ۲۰۰۴، یک کارگاه آموزشی با همکاری جنبش بوم‌شناختی الجزایر (MEA) و وزارت شیلات الجزایر در الجزیره (خرداد ۲۰۰۵) برگزار کرد. پس از آن، نشستی در بارسلونا (آبان ۲۰۰۵) برای کار بیشتر درباره نتایج به‌دست‌آمده از کارگاه آموزشی الجزایر و برنامه‌ریزی فعالیت‌های آینده برگزار شد.

این کتاب مجموعه‌ای از راهنماهاست که با یکدیگر، راهنماهای توسعه پایدار آبی‌پروری را به‌وجود می‌آورند. اولین راهنما به اثرات متقابل آبی‌پروری محیط‌زیست اختصاص دارد که البته به اثرات متقابل سایر فعالیت‌های انسانی که در محیط‌های مشابه رخ می‌دهند، نمی‌پردازد. گرچه در این کتاب به آبی‌پروری در آب شیرین‌چندان پرداخته نشده، با این حال نمونه‌هایی از آن آورده شده است. تمرکز اصلی بر پرورش ماهیان، خصوصاً پرورش آن‌ها در قفس است اما به پرورش صدف‌ها نیز اشاراتی شده است.

کتاب حاضر هیچ یک از کارگاه آموزشی سه روزه در Las Palmas de Gran Canaria (۲۸-۲۶ مه ۲۰۰۵) است که توسط BIOGES (دانشگاه Palmas de Gran Canaria) تهیه شده است. در این کارگاه آموزشی، ۲۶ نفر از بیشتر کشورهای مدیترانه‌ای شرکت نمودند. هم‌چنین، دانشمندان، آبی‌پروران و نمایندگان سازمان‌های دریایی و محیط‌زیستی در آن حضور داشتند. گردآوری داده‌ها و پیش‌نویس این کتاب توسط Alex Mokol و Ricard Haroun (BIOGES) با همراهی همکاران شرکت‌کنندگان کارگاه آموزشی و با همکاری (APROMAR/FEAP) و Javier و Francois (IUCN) انجام شده است.