

راهنمای علمی کاربردی

پرورش مکیو

گردآوری:

گروه مولفین شیلات و محیط زیست



انتشارات دریاسر

۱۳۸۹

عنوان و نام پدیدآور	: راهنمای علمی - کاربردی پرورش میگو/ گردآوری گروه مولفین
مشخصات نشر	: تهران: دریاसर، ۱۳۸۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۷۶ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۲۵۰۰۰ ریال: 978-964-8965-12-4
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: واژه‌نامه.
موضوع	: میگو — پرورش و تکثیر
شناسه افزوده	: انتشارات دریاसर
رده بندی کنگره	: ۱۳۸۸ / ۱۶ / ۶ / ۲۸۰ SH
رده بندی دیویی	: ۶۳۹/۶۸۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۹۱۰۹۰۳



عنوان: راهنمای علمی - کاربردی پرورش میگو

مولف: گروه مؤلفین شیلات و محیط زیست

ناشر: انتشارات دریاसर

نوبت چاپ: اول، ۱۳۸۹

تیراژ: ۱۱۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۹۶۵-۱۲-۴

قیمت: ۳۵۰۰ تومان

حق چاپ برای ناشر محفوظ می‌باشد

مرکز پخش: انتشارات دریاसर، تهران - صندوق پستی ۹۱۳-۱۴۱۸۵

تلفن ۰۹۱۲۲۸۷۸۲۲۶-۶۶۵۹۳۵۸۸

Web site: www.daryasar.com

پیشگفتار مؤلفین

برای تولید محصولات کشاورزی و همچنین مواد پروتئینی بویژه گوشت سفید شامل ماهی و میگو، پتانسیل‌های وسیع و قابل توجه در کشور وجود دارند که ضروری است در جهت شناسایی و بهره‌برداری از آنها اقدام شود. برای مثال، در مناطق محروم نوار ساحلی جنوب کشور کم دسترسی به آب دریا نسبتاً نامحدود بوده؛ و زمین‌های مستعد برای پرورش میگوی بومی و غیربومی آب شور وجود دارد؛ و همچنین وجود نیروی انسانی ساده و متخصص کافی در منطقه فعالیت پرورش میگو و کشور، امکان تولید میگوی پرورشی را فراهم می‌آورد.

پرداختن به امر پرورش میگو در این مناطق، علاوه بر حل مشکل اشتغال و تثبیت جمعیت بومی؛ و جلوگیری از مهاجرت به سمت مناطق صنعتی و شهرهای بزرگ، سبب ایجاد و فعال شدن صنایع تبدیلی و جانبی؛ و علاوه بر آن، ارتقای وضعیت بهداشت تغذیه و سلامتی جامعه و کاهش مصرف گوشت قرمز خواهد شد.

در این کتاب مؤلفین سعی نموده‌اند به بیان اصول و روش‌های کلی پرورش میگوی آب شور، بر مبنای روش پرورش میگوی بومی گونه سفید هندی در قالب یک راهنمای علمی و کاربردی بپردازند. لازم به توضیح است که توصیه‌ها و راهنمایی‌های ارائه شده در این کتاب، بیشتر با تمرکز بر میگوی سفید هندی می‌باشد. برای پرورش سایر گونه‌های میگوهای دریایی (آب شور) لازم است در مواردی تغییرات خاص گونه مورد نظر مورد توجه قرار گیرد، اما چارچوب و اصول

کلی در پرورش همه گونه‌های میگوهای دریایی بسیار نزدیک به هم و مشابه هستند.

مؤلفین امیدوارند توصیه‌ها و راهنمایی‌های ارائه شده در این کتاب، مورد توجه و استفاده علاقه‌مندان، دانشجویان رشته‌های مرتبط و افرادی که قصد وارد شدن به عرصه پرورش میگوی دریایی دارند، قرار گیرد. در پایان با حمد و سپاس به درگاه خداوند، از عنایت توفیق تدوین و تنظیم این مجموعه، پذیرای نظرات خوانندگان و بهره‌برداران از این کتاب، در جهت ارتقای کیفی و غنای آن در چاپ بعدی خواهیم بود.

گروه مؤلفین شیلات و محیط زیست نشر دریا سر

زمستان ۱۳۸۸

بخش اول:

- ۱۱ مکان یابی برای احداث مزرعه پرورش میگو
- ۱۱ ۱- مبانی مکان یابی برای احداث مزرعه پرورش میگو
- ۱۱ ۱-۱- معیارهای انتخاب مکان برای فعالیت پرورش میگو
- ۱۲ ۱-۲- عوامل اکولوژیک مهم در انتخاب مکان
- ۱۳ - منبع تامین آب و کیفیت آب
- ۱۳ - درجه شوری آب
- ۱۴ - PH آب
- ۱۴ - ویژگیهای جزر و مدی
- ۱۵ - شرایط محیطی
- ۱۶ - درجه حرارت آب و دمای هوا
- ۱۶ - نوع خاک منطقه
- ۱۹ - واقع شدن در منطقه ساحلی دارای شیب ملایم
- ۱۹ - وجود خاک کافی و مناسب در محل برای احداث خاکریز استخر
- ۲۰ - وضعیت رویشهای گیاهی در محل
- ۲۰ - وضعیت اقلیمی محل
- ۲۰ ۱-۳- عوامل بیولوژیک مهم در انتخاب مکان
- ۲۱ - امکان تامین بچه میگو در منطقه
- ۲۲ - شکارچیه‌ها، رقبای غذایی و تهدیدها
- ۲۲ - جانوران ثقب زن و حفر کننده
- ۲۲ - نوع گیاهان منطقه
- ۲۲ ۱-۴- جنبه‌های (عوامل) اجتماعی - اقتصادی مهم در انتخاب مکان

۶ راهنمای علمی کاربردی پرورش میگو

- ۲۳ - ارزش (بهای) زمین
- ۲۳ - قابلیت دسترسی
- ۲۳ - وجود نیروی انسانی مورد نیاز در منطقه
- ۲۳ - وضعیت عرضه محصول به بازار فروش
- ۲۴ - دسترسی به کمکها و حمایتهای فنی در منطقه
- ۲۴ - فعالیتهای در حال اجرا در نزدیکی محل مورد نظر

بخش دوم:

- ۲۵ طراحی مزرعه پرورش میگو
- ۲۵ ۲- طراحی مناسب و ساخت صحیح و اصولی مزرعه

بخش سوم:

- ۳۳ انتخاب گونه میگو برای پرورش
- ۳۳ ۳- انتخاب گونه مناسب میگو (دریایی) برای پرورش
- ۳۴ ۳-۱- تشخیص میگوهای خانواده پنائیده
- ۳۵ ۳-۲- چگونگی انتخاب گونه مطلوب برای پرورش

بخش چهارم:

- ۴۳ فراهم آوردن شرایط مناسب برای پرورش
- ۴۳ ۴- فراهم آوردن مقدمات و شرایط مناسب برای پرورش بر اساس گونه پرورشی مورد نظر
- ۴۴ ۴-۱- تامین منبع قابل اطمینان و دائم آب شور مورد نیاز مزرعه پرورش میگو
- ۵۰ ۴-۲- انتخاب سیستم پرورش میگو و شناسایی دوره زمانی مطلوب پرورش در منطقه

بخش پنجم:

- ۵۵ آماده کردن مزرعه برای عملیات پرورش میگو
- ۵۵ ۵- آماده کردن مزرعه برای آغاز عملیات پرورش میگو

- ۵۵ ۱-۵- آماده‌سازی صحیح و کامل استخر
 ۶۴ ۲-۵- آبیگری یا وارد کردن آب به استخرها
 ۷۶ ۳-۵- تامین بچه میگو مناسب برای پرورش
 ۷۷ ۴-۵- ذخیره دار کردن استخرها
 ۷۹ ۵-۵- تامین خوراک کنسانتره میگوهای پرورشی

بخش ششم

- ۸۱ مدیریت آب در پرورش میگو
 ۸۱ ۶- مدیریت آب و بهبود کیفیت آب در پرورش میگو
 ۸۲ الف- عوامل تأثیرگذار بر کیفیت آب استخرهای پرورش میگو
 ۹۱ ب- مقابله با تغییرات فیزیکی و شیمیایی آب
 ۹۷ ج- کنترل میزان شاخصهای کیفی و پارامترهای مختلف آب
 ۱۱۵ د- خصوصیات ضروری آب در زمان آبیگری استخر پرورش میگو
 ۱۱۶ و- عملیات قبل از آبیگری استخرها که بر روی آب انجام می شود

بخش هفتم

- ۱۲۱ غذا و تغذیه میگوهای پرورشی
 ۱۲۱ ۷- مدیریت تغذیه و غذادهی در پرورش میگو
 ۱۲۱ الف- غذا و تغذیه میگو
 ۱۲۲ الف-۱- نیازهای تغذیه‌ای میگوها
 ۱۲۶ الف-۲- اهمیت مدیریت تغذیه و غذادهی
 ۱۲۶ الف-۳- انواع غذای میگو
 ۱۲۸ الف-۴- عاداتهای تغذیه‌ای میگوها
 ۱۳۰ الف-۵- برنامه‌های غذا دهی میگو
 ۱۳۳ الف-۶- سینی‌های غذا
 ۱۳۴ الف-۷- وضعیت مصرف غذا در سینی غذا
 ۱۳۶ الف-۸- محاسبه میزان افزایش وزن روزانه میگوها

۸ راهنمای علمی کاربردی پرورش میگو

- الف- ۹- محاسبه نرخ بقای میگوها در استخر ۱۳۷
- الف- ۱۰- ویژگیهای جیره غذایی مناسب برای میگو ۱۳۸
- ب- افزایش وزن مناسب و وضعیت رشد میگو ۱۳۹
- ب- ۱- پوست اندازی در میگو ۱۳۹
- ب- ۲- روشهای عمومی بررسی و ارزیابی رشد میگو ۱۴۰
- ب- ۳- ارزیابی میزان توده زنده و تعداد میگوی موجود در استخر ۱۴۱
- ب- ۴- روشهای تخمین توده زنده میگو ۱۴۳

بخش هشتم

- بالا بردن میزان تولیدات طبیعی استخر ۱۴۹
- ۸- بارورسازی و غنی سازی آب استخر پرورش میگو ۱۴۹
- ۸-۱- غنی سازی، عامل بهبود کیفیت آب ۱۵۰
- ۸-۲- نوسان در شکوفایی پلانکتونی ۱۵۲
- ۸-۳- عواملی که شکوفایی پلانکتونی را کنترل می نمایند ۱۵۲
- ۸-۴- کوددهی ۱۵۳

بخش نهم

- موجودات ناخواسته در پرورش میگو ۱۵۷
- ۹- موجودات ناخواسته وعوامل نامطلوب در مزارع پرورش میگو و مبارزه با آنها ۱۵۷
- ۹-۱- موجودات ناخواسته وعوامل نامطلوب در یک مزرعه پرورش ۱۵۷
- ۹-۲- مبارزه با عوامل و موجودات ناخواسته در پرورش میگو ۱۵۹

بخش دهم

- مبانی کنترل بهداشتی در یک مزرعه پرورش میگو ۱۶۵
- ۱۰- مبانی بهداشتی و مبارزه با بیماریها در یک مزرعه پرورش میگو ۱۶۵
- ۱۰-۱- اصول پیشگیری از بیماریها در مزارع پرورش میگو ۱۶۶
- ۱۰-۲- عوامل ایجاد کننده بیماری و زمینه ساز بروز بیماریها ۱۶۷

مقدمه

در پرورش گونه‌های مختلف آبزیان در شرایط محدود و کنترل‌شده مزرعه پرورش، تلاش بر این است که شرایط حاکم و موجود در زیستگاه و محل زندگی طبیعی گونه‌های پرورشی مورد نظر از جوانب مختلف فراهم گردد. رعایت این نکته سبب می‌شود به بهترین وضعیت و ایجاد زمینه برای زندگی، تغذیه و رشد آن گونه آبی دست یابیم. همچنین در مرحله انتخاب گونه پرورشی و مکان یابی برای راه اندازی فعالیت پرورش میگو در یک محل، به آن نیازها توجه و آنها را مد نظر قرار می‌دهیم. بطور کلی در برنامه ریزی برای آغاز یک فعالیت در زمینه پرورش میگوهای دریایی لازم است به موارد مهم و اساسی زیر توجه کافی داشته باشیم:

- ۱- مکان یابی منطقی برای احداث مزرعه پرورش میگو ؛
 - ۲- ساخت صحیح و اصولی مزرعه ؛
 - ۳- انتخاب گونه مناسب میگو برای پرورش ؛
 - ۴- فراهم آوردن شرایط مناسب برای پرورش با توجه به نوع گونه پرورشی مورد نظر؛
 - ۵- امکان تامین نیازهای اولیه مزرعه پرورش با روش صحیح و متعارف، در حد نیاز و با هزینه‌های منطقی.
- انتخاب مکان برای احداث مزرعه پرورش میگو و ساخت استخرهای پرورش از

جنبه‌های نوع و میزان آب شور در دسترس، نوع خاک منطقه، امکان تامین بچه میگو گونه مورد نظر برای پرورش و دیگر جنبه‌های با اهمیت هرچه با دقت و مطالعه بیشتر انجام شده باشد، آماده‌سازی و غنی‌سازی استخر بعد از آگیری به نحو مطلوبتر صورت گیرد و بچه میگو سالمتر، سرخالت‌تر و حداقل امکان غیر آلوده به بیماریها مورد استفاده قرار گیرد و همچنین نوع، اندازه و ترکیبات خوراک مورد استفاده برای تغذیه آنها در طول دوره پرورش مناسبتر باشد و علاوه بر آن مدیریت آب و مدیریت تغذیه میگوها بطور کاملتر و دقیقتر انجام شود در پایان دوره پرورش به تولید میزان بیشتر میگو در واحد سطح، با متوسط وزن بالاتر، با وضعیت ظاهری مطلوبتر و بازارپسند و در نهایت به هزینه تولید کمتر و سود اقتصادی بیشتر و در مجموع تولید موفقیت آمیزتر و سود اقتصادی بالاتر خواهیم رسید.