

به نام خدا

سند راهبردی میتر و شاهمیگوی آب شیرین

مؤلفین:

دکتر عباس متین فر

با همکاری :

خسرو آئین جمشید، علی دانش خوش اصل، محمد کریمپور، محمد متین فر، نصیر نیامیمندی، رضا قربانی واقعی، عقیل دشتیان نسب، منصوره قانلی، امراله قاجاری، احمد مال الهی، احمد غرقی، مصطفی شریف روحانی

سرشناسه	: متین فر، عباس، ۱۳۳۰ -
عنوان و نام پدیدآور	: سند راهبردی میگو و شاهمیگوی آب شیرین / مولف عباس متین فر، با همکاری خسرو آئین جمشید ... [و دیگران].
مشخصات نشر	: تهران : موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: [۵]، ۳۷۶ ص. : جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۴۵۱-۰۶-۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: با همکاری خسرو آئین جمشید، علی دانش خوش اصل، محمد کریمپور، محمد متین فر ...
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۳۷۶-۳۷۸.
موضوع	: میگو--ایران--پرورش و تکثیر
موضوع	: Shrimp culture--Iran
موضوع	: شاهمیگوی آب شیرین--ایران--پرورش و تکثیر
موضوع	: Astacus leptodactylus--Iran-- Culture
موضوع	: میگو
موضوع	: Shrimps
موضوع	: شاهمیگوی آب شیرین
موضوع	: Astacus leptodactylus
شناسه افزوده	: آئین جمشید، و
شناسه افزوده	: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۵ م ۹۲ الف ۹۳ SH ۳۰۰۳۷
رده بندی دیویی	: ۶۳۹/۶۸۰۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۴۲۳۲۱۷

نام کتاب: سند راهبردی میگو و شاهمیگوی آب شیرین

مؤلفین: دکتر عباس متین فر

با همکاری: خسرو آئین جمشید، علی دانش خوش اصل، محمد کریمپور، محمد متین فر، نصیر نیامیمندی، رضا قربانی واقعی، عقیل دشتیان نسب، منصوره قائنی، امراه قبادی، حمد مال الهی، احمد غرق، مصطفی شریف روحانی

ویراستار ادبی: گل اندام آل علی

شمارگان: ۶۰۰

چاپ اول: سال ۱۳۹۵

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

ناظر چاپ: مدیریت اطلاعات و ارتباطات علمی

(نشانی: اتوبان تهران کرج - خروجی یکان شهر - خیابان سرو آزاد - خیابان هشتم غربی - بلوار باغ گیاه شناسی ملی)

ایران - موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - تلفن ۴۴۷۸۷۹۵۴ - (www. ifro. ir)

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۴۵۱-۰۶-۸ (ISBN : 978- 600-8451-06-8)

قیمت: ۳۳۰۰۰۰ ریال

حق چاپ برای موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور محفوظ است.

پیشگفتار مولفین

با افزایش روز افزون جمعیت جهان و افزایش نیاز به غذا، تأمین امنیت غذایی به دغدغه مهم تمام کشورها تبدیل شده است. از هزاران سال پیش بهره برداری از آبزیان دریایی یکی از راه‌های مهم تأمین غذای انسان‌ها بوده است. میگو از جانوران سخت‌پوست ساکن دریاهاست که دارای اسکلت خارجی بوده و به همین دلیل آنها را سخت‌پوست نام نهادند. قرن‌هاست که میگوهای خانواده پنایده به عنوان یک منبع غذایی مناسب مورد استفاده قرار می‌گیرند.

میگو یکی از ایذترین غذاهای دریایی است. گوشت میگو در مقایسه با گوشت ماهی و ماکیان که دارای پروتئین بالا می‌باشند، کالری کمتری دارد، ولی پروتئین موجود در بافت آن کیفیت بالاتری داشته و حاوی تمام اسید آمینه‌های لازم جهت رشد است. پروتئین میگو همانند سایر جانوران دریایی، نسبت به پروتئین گوشت مرغ و سایر حیوانات خشکی‌زی به دلیل فقدان بافت هم‌بند هضم‌پذیری بسیار بهتر دارد.

بافت میگو دارای چربی مضر کمی می‌باشد. زنان کلسترول موجود در بافت میگو یک سوم میزان معادل آن در تخم‌مرغ است. کلسترول دارای دو نوع مختلف (Low Density Lipoprotein) LDL و (High Density Lipoprotein) HDL است. نوع LDL کلسترول خاصیت چسبندگی دارد و براحتمی به جدار داخلی دیواره رگ‌ها می‌چسبد و باعث بزرگ شدن و در نهایت انسداد مجرای داخلی رگ‌ها می‌گردد، بنابراین، به کلسترول بد معروف است. کلسترول نوع HDL به چربی‌های کلسترول‌های LDL موجود در طول دیواره رگ‌ها متصل شده و آنها را از جدار رگ‌ها پاک می‌کند و به همین جهت به کلسترول خوب معروف است. گوشت میگو دارای میزان کمی LDL و مقدار بیشتری HDL است، لذا مصرف آن سبب افزایش چربی مضر خون نمی‌شود. اسیدهای چرب امگا ۳ و امگا ۶، از دسته اسیدهای چرب غیراشباع بوده و برای سلامتی مفید می‌باشند که در میگو بوفور یافت می‌شود. وجود اسیدهای چرب امگا ۳ مانع از افزایش کلسترول خون و به دنبال آن موجب پیشگیری از ابتلاء به بیماری‌های قلبی عروقی می‌شود. مقایسه میزان چربی جانورهای

مختلف نشان می‌دهد که به رغم میزان کلسترول بالاتر میگو نسبت به ماهی، مرغ و گوسفند با اینحال به دلیل میزان اسید چرب اشباع (چربی مضر) کمتر، مصرف آن بیشتر توصیه می‌شود. اسیدهای چرب امگا-۳ همچنین از مواد ضروری برای ساخت غشاء سلول مغز و بافت چشم است. میگو منبع غنی از ویتامین‌های A، B₆، B₁₂، C، D، E و املاحی چون کلسیم، آهن، منیزیم، پتاسیم، سدیم، روی، مس، منگنز و سلنیم است. میگو مقدار قابل توجهی املاح ضروری بخصوص فسفر و آهن دارد که بویژه برای کودکان در حال رشد و زنان باردار بسیار مفید است. سلنیم موجود در گوشت میگو نسبت به سایر آبریان بالاتر است. این ماده یکی از عناصر ضروری و مهم برای متابولیسم و سیستم ایمنی بدن است که در حفاظت سلولها و بافتهای بدن از رادیکالهای آزاد نقش قابل توجهی دارد. سلنیم با اثر آنتی اکسیدانی خود نقش چشمگیری در پیشگیری از سرطان، بارزسان، ترسیم بخش های تخریب شده DNA و جلوگیری از تأثیر سموم بر کبد دارد.

دکتر عباس متین فر

عضو هیئت علمی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

فهرست مندرجات

پیشگفتار

۱	چکیده
۵	فصل اول : میگو
۵	مقدمه
۱۳	۱-۱- بررسی وضعیت موجود
۱۴	۱-۱-۱- اهداف کیفی
۱۵	۱-۱-۲- جهت گیری، برنامه پنجساله چهارم
۱۶	۱-۱-۳- اهداف کمی
۱۸	۱-۱-۴- از منظر اهداف توسعه بخش کشاورزی
۲۹	۱-۱-۵- تکثیر و پرورش میگو
۳۴	۱-۱-۶- اهداف توسعه تحقیقات میگو
۳۵	۱-۱-۷- از منظر اقتصادی
۴۲	۱-۱-۸- از منظر مناطق کشاورزی
۵۶	۱-۱-۹- از منظر نظام تولید
۷	۱-۲- بررسی و تحلیل مسایل و محدودیت ها
۷۱	۱-۲-۱- صیادی میگو
۸۳	۱-۲-۲- تکثیر و پرورش میگو
۱۱۱	۱-۳- بررسی نتایج تحقیقات گذشته و جاری در داخل و خارج از کشور
۱۱۲	۱-۳-۱- بررسی نتایج تحقیقات در داخل کشور
۱۹۰	۱-۴- اهداف برنامه راهبردی میگو

۱-۴-۱- صید و بهره برداری از ذخایر میگو	۱۹۰
۱-۴-۲- تکثیر و پرورش میگو	۱۹۸
۱-۵- طرح های محوری برای تحقیق و توسعه تولید میگو	۲۰۳
۱-۵-۱- صید و بهره برداری از ذخایر میگو	۲۰۳
۱-۵-۲- تولید میگو پرورشی	۲۳۳
فصل دوم: شاه میگو، آب شیرین	۲۵۹
..... مقدمه	۲۵۹
۲-۱- بررسی و تعیین موجود	۲۶۲
۲-۱-۱- از منظر اهداف تولید و بخش کشاورزی	۲۶۶
۲-۱-۲- از منظر اقتصادی	۲۷۰
۲-۱-۳- از منظر مناطق کشاورزی	۲۷۶
۲-۱-۴- از منظر نظام تولید	۲۹۵
۲-۲- بررسی و تحلیل مسائل و محدودیت ها	۲۹۸
۲-۲-۱- تولید و بهره برداری شاه میگوی آب شیرین در بدهای آبی کشور	۲۹۸
۲-۲-۲- تکثیر و پرورش در سیستم های مختلف	۳۰۱
۲-۲-۳- فرآوری و بازاریابی	۳۰۲
۲-۲-۴- استخراج و طبقه بندی مشکلات	۳۰۴
۲-۳- بررسی نتایج تحقیقات گذشته و جاری در داخل و خارج از کشور	۳۱۰
۲-۳-۱- بررسی نتایج تحقیقات قبلی در داخل کشور	۳۱۰
۲-۳-۲- بررسی روند تحقیقات در دست اجرا در داخل کشور	۳۲۵
۲-۳-۳- بررسی نتایج تحقیقات قبلی مرتبط انجام شده در خارج از کشور	۳۲۶
۲-۳-۴- بررسی روند تحقیقات جاری در خارج از کشور	۳۴۱

۳۴۲	 تعیین اولویت بندی اهداف تحقیق
۳۴۴	 شناسایی و اولویت بندی طرح های محوری
۳۴۵	 طرح های محوری
۳۶۸	 منابع

چکیده

زیرشاخه سخت پوستان، یکی از متنوع ترین گروه های جانوری است که میگوها و شاه میگوها از با ارزش ترین آبزیان شیلاتی محسوب می شوند. این دو گروه از نظر اقتصاد شیلاتی اهمیت زیادی داشته و جزء ده نوع اول آبزیان از نظر ارزش می باشند. در خلیج فارس و دریای عمان حدود ۱۸ گونه میگو زیست می کند که ۲ گونه ببری سبز و موزی دارای صید اقتصادی و بازار جهانی است. گونه دیگر (سفید) نیز ارزش پرورشی دارد. بر اساس آمار ده ساله اخیر متوسط صید میگوهای تجاری در خلیج فارس حدود ۷۰۰۰ تن می باشد که با توجه به محدودیت ذخایر، اهداف اصلی برنامه حفاظت از ذخایر و زیستگاه های میگو در خلیج فارس است و تأکید بر مدیریت صید و بهره برداری برای پایداری تولید مورد توجه می باشد. شناخت تعداد شناورها، استانداردسازی ابزار و ادوات صید، حفاظت از زیستگاهها و مناطق تخم ریزی، نظارت بر کنترل فصل آزادسازی و ممنوعیت صید از اولویت های برنامه است. بهبود مدیریت صید و بهره برداری می تواند فشار بیشتر بر ذخایر را کاهش داده و زمینه حفاظت از ذخایر و بهره برداری پایدار را ایجاد نماید. در این راستا اصلاح ساختار مدیریت بهره برداری و تغییر نگاه از منافع کوتاه مدت به بلندمدت، همراه با تأسیسات های برداشت از دسترسی آزادانه به سامانه رعایت سهمیه صید، اصلاح ساختار و تقویت تحرکات رای اجرای پروژه های کاربردی و همسو با نیازهای بخش تولید از مجموعه اهداف اصلی ارتقاء مدیریت صید و بهره برداری محسوب می گردد.

توجه به پایداری بهره برداری به جای ایجاد اشتغال فصلی و موقتی در کنار رعایت اصول و معیارهای تجربه شده جهانی برای بهره برداری از ذخایر مثل اجرای دقیق دستورالعمل های صید مسئولانه، حفاظت از نوزادگاهها و مناطق حساس زیستگاهی از طریق شناخت چرخه زندگی، خصوصیات زیستی و پایش دوره های ذخایر از دیگر اهداف موثر در صید و بهره برداری پایدار از ذخایر میگو می باشد. ارتقاء دانش و آگاهی بهره برداران، مقابله با صید قاچاق، رعایت دستورالعمل های آزادسازی و

ممنوعیت فصل صید، بهبود شیوه‌های صید و استاندارد نمودن ابزار آلات صید می‌تواند از ایجاد خسارت بیشتر به زیستگاهها جلوگیری و موجب افزایش و پایداری ذخایر شود.

در زمینه تکثیر و پرورش میگو، علاوه بر گونه‌های بومی برخی گونه‌های غیر بومی نیز در توسعه صنعت تکثیر و پرورش حائز اهمیت هستند که در این برنامه مورد توجه قرار دارند. حدود ۱۸۰/۰۰۰ هکتار اراضی مستعد پرورش میگو از طول ۱۸۰۰ کیلومتر سواحل جنوبی کشور و نیز بخشی از سواحل ۹۰۰ کیلومتری حاشیه دریای خزر برای توسعه پرورش میگو مناسب می‌باشد. در حال حاضر، حدود ۱۲۰۰ هکتار از اراضی جنوب کشور و حدود ۴۰۰ هکتار از اراضی استان گلستان برای پرورش میگو آه ده سازی شده است. به دلایل پاره‌ای مشکلات از جمله مسائل اقتصاد جهانی و داخل کشور، بالا بودن نرخ تورم، تأمین هزینه‌های تولید و بالا بودن بهره تسهیلات بانکی، بروز بیماری و غیره این صنعت هنوز نتوانسته است جایگاه مناسبی پیدا کند. در بهترین سال تولید طی ده اخیر حدود ۱۰/۰۰۰ تن میگوی پرورشی تولید شده است.

اصلاح ساختار تولید، استفاده از گونه‌های با رشد بیشتر (گونه غیربومی)، حل مشکلات نقدینگی بخش تولید، تقویت ساختار تحقیقات از اهم بخش‌های برنامه برای توسعه صنعت و افزایش تولید می‌باشد. گستره وسیع اراضی غیرقابل کشاورزی، شرایط آب و هوایی نامناسب، نیروی کار جوان، انرژی نسبتاً ارزان و غیره همه از عوامل و شرایط خدادادی برای توسعه پرورش میگو در کشور می‌باشد. بهبود ساختار سازمانی و ارتقاء کارآمدی مدیریت در بخش‌های مختلف دولتی و خصوصی از اهداف سازنده و تأثیرگذار بر بهره‌برداری بهینه از پتانسیل موجود می‌باشد. مجموعه عوامل دست‌اندرکار تولید میگوی پرورشی که وظایف نظارتی، حمایتی یا راهبردی را برعهده دارند، نیاز به تحول در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی دارند. تشکلهای و اتحادیه‌ها بایستی مسئولیت‌های عملی بیشتری را پذیرفته و خود سکان هدایت و برنامه‌ریزی تولید را در دست گرفته و سازمان تولید را سامان دهند.

گرچه حل مسائل و مشکلات بجا مانده از قبل یکی از نیازهای عمده دستیابی به اهداف توسعه و تولید پایدار است. اما شناسایی تولیدکنندگان فعال و حمایت جدی و موثر از آنها و همچنین تعیین تکلیف سایت‌ها و مزارع غیرفعال می‌تواند زمینه تولید اقتصادی و مشارکت بیشتر تولیدکنندگان واقعی را فراهم آورده و دیدگاههای منفی فعلی را تغییر دهد. تنوع در فرآوری و بازاریابی جهانی و توجه بیشتر به بازار گسترده داخلی می‌تواند انگیزه تولید بیشتر و اطمینان در تولید را برای بخش‌های مختلف تولید فراهم آورد. خود ساختار تحقیقات و توجه بیشتر به پروژه‌های کاربردی همسو با نیازهای بخش تولید می‌تواند بخشی از هزینه‌های آزمون و خطا را کاهش داده و شرایط لازم را برای توسعه علمی تولید میگوی پرورشی فراهم آورد. شناسایی و حل مشکلات بخش‌های مختلف چرخه تولید مانند بهبود مدیریت مولدسازی و تکثیر، انتقاء مدیریت پرورش، غذا و تغذیه و رعایت استانداردهای بهداشتی و پیشگیری از بیماری‌ها می‌تواند شرایط لازم را برای اقتصادی نمودن میگوی پرورشی و حضور مستحکم در بازار بشدت رقابتی، توانمند نماید.

از گروه شاه میگوها، شاه میگوی آب شیرین که در تالاب انزلی و دریاچه پشت سد ارس زیست می‌کند، دارای اهمیت تجاری و بازار صادراتی است. این گونه که صرفاً جنبه صادراتی دارد در حال حاضر از دریاچه سد ارس برداشت می‌شود و سالانه حدود ۲۵ تن از این محصول صادر می‌گردد. شناسایی منابع آبی مهم برای ذخیره‌دار نمودن و تولید شاه میگو، ساماندهی بهره‌برداران، دستیابی به روش‌های اقتصادی پرورش در شرایط کنترل شده از اهم بخش‌های برنامه توسعه بهره‌برداری از شاه میگوی آب شیرین می‌باشد. بهبود مدیریت صید و بهره‌برداری از ذخایر شناخته شده، شناسایی بدنه‌های آبی مناسب برای ذخیره‌دار نمودن شاه میگوی آب شیرین و توجه به تحقیقات کاربردی برای تکثیر و تولید اقتصادی شاه میگوی پرورشی از نیازهای اولیه و اساسی افزایش تولید این گونه ارزشمند می‌باشد.

این محصول در حال حاضر صرفاً با اهداف صادرات صید و بهره‌برداری می‌شود، بنابراین توجه به تنوع در فرآوری و بازارهای صادراتی می‌تواند ارزش افزوده قابل توجهی به همراه داشته باشد. ساماندهی

بهره‌برداران حقیقی و حقوقی و ایجاد تشکل‌های کارآمد شرایط لازم را برای بهبود شیوه‌های صید، رعایت زمان و مکان بهره‌برداری و عدم صید شاه‌میگوهای جوان و زیر سایز بازاری را فراهم می‌آورد.