



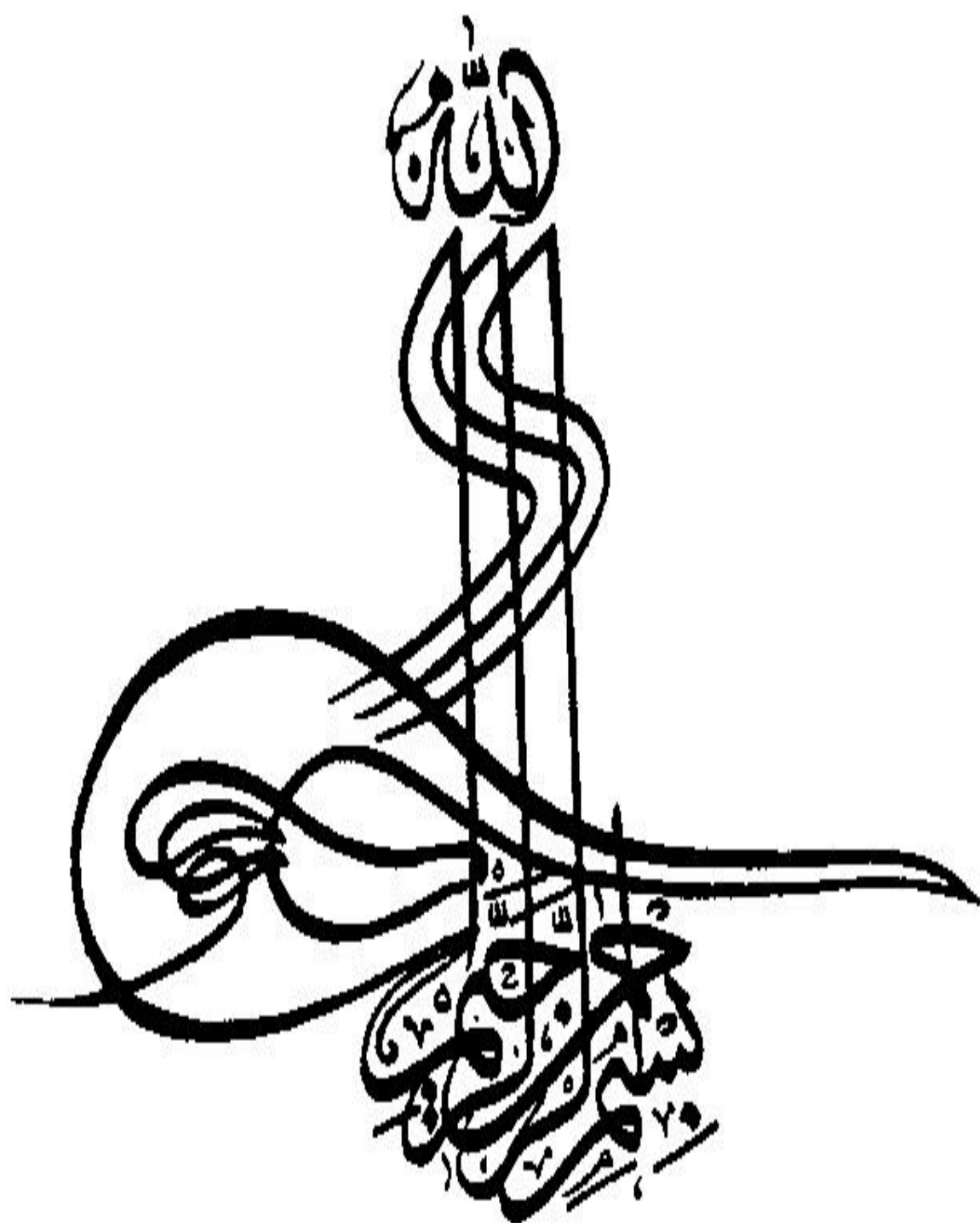
سازمان شیلات ایران

معاونت توسعه آبزی پروری

دفتر امور میگو و آبزیان آب شور

دستورالعمل پرورش میگو به روش فوق متراکم

سال ۱۴۰۳



دستورالعمل پرورش میگو به روش فوق متراکم

معاونت توسعه آبی پروری

دفتر امور میگو و آبزیان آب شور سازمان شیلات ایران

شماره بازنگری: .		کد سند: م/۰۲/۵۳	
کل صفحات: ۱۰		تاریخ تصویب ۱۴۰۳/۰۳/۲۹	
صفحه ۳	دستورالعمل پرورش میگو در سیستم فوق متراکم		مهر کنترل
کد سند شماره بازنگری: ۰			سازمان شیلات ایران

شرح بازنگری	تاریخ بازنگری	شماره بازنگری	ردیف
----	---	۰	
تصویب کننده	تایید کننده	تهیه کننده	شرح
مهدی شکوری	وحید معدنی	کارشناسان معاونت توسعه آبرزی پروری سازمان شیلات ایران (دفتر امور میگو و آبرزیان آب شور - مدیریت فنی و امور آبرزی پروران) - کارشناسان ادارات کل شیلات استان های میگو پرور کشور - شرکت های مشاورین فنی و مهندسی مرتبط با فعالیت های تولید میگو	نام و نام خانوادگی
معاون آبرزی پروری	مدیر کل دفتر امور میگو و آبرزیان آبشور		سمت
			امضا
صفحه ۴	دستورالعمل پرورش میگو در سیستم فوق متراکم		مهر کنترل
کد سند: ۵۳/۰۲/م ت شماره بازنگری: ۰۰			سازمان شیلات ایران

فهرست:

عنوان

صفحه

- مقدمه..... ۶
- اهداف اصلی..... ۶
- بهره برداران اجرایی..... ۶
- دامنه کاربرد..... ۷
- قوانین بالادستی و آیین نامه های مرتبط..... ۷
- مبانی پرورش میگو به روش فوق متراکم..... ۷
- الزامات در اجرای طرح پرورش میگو به روش فوق متراکم ۸
- توصیه ها در اجرای طرح پرورش میگو به روش فوق متراکم ۹
- جدول دامنه قابل قبول شاخص های فیزیکی، شیمیایی و ... آب ورودی به مزارع پرورش میگو فوق متراکم ۱۰

صفحه ۵	مهر کنترل	
کد سند: ۵۳/۰۲/م ت شماره بازنگری: ۰	دستورالعمل پرورش میگو در سیستم فوق متراکم	سازمان شیلات ایران

مقدمه :

فعالیت تولید میگو از اوایل دهه هفتاد در ایران آغاز گردیده است. از آن زمان تا به اکنون با توجه به شرایط موجود، بخش اعظم فعالیت در قالب سیستم نیمه متراکم طراحی و اجرایی گردیده است. لیکن در سال های اخیر، عواملی از جمله ارزآوری و سود اقتصادی بالای فعالیت تولید میگو، محدودیت اراضی ساحلی جهت واگذاری به متقاضیان، استفاده بهینه و بهره وری از سطح قابل دسترس برای انجام فعالیت، مدیریت بهتر مزرعه و کاهش ریسک بیماری، استفاده از فن آوری های پیشرفته و ... باعث گردیده تا تقاضا جهت انجام فعالیت تولید میگو در سیستم های متراکم و فوق متراکم افزایش یابد.

در همین ارتباط و پیرو ابلاغیه شماره ۴۰۹۴۱/د م مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۲۸ در خصوص "دستورالعمل پرورش متراکم میگو" در راستای سیاست های توسعه ای و حمایت از بخش خصوصی بویژه در اجرای روش های نوین آبرزی پروری، دستورالعمل "پرورش میگو به شیوه فوق متراکم" تهیه و ابلاغ می گردد.

***** تذکر : این دستورالعمل صرفاً جهت آشنایی بهره برداران در اجرای یک مزرعه فوق متراکم بوده و لازم است کلیه طرح ها توسط مشاور فنی ذی صلاح (مورد تایید سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی و یا سازمان مدیریت و برنامه ریزی) تهیه و تایید و سپس توسط متقاضی برای دریافت پروانه تاسیس به سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی استان مربوطه ارائه گردد.**

اهداف اصلی:

- ۱- بهره برداری بهینه از منابع آب و خاک و اراضی
- ۲- بهره وری تولید
- ۳- افزایش ضریب نفوذ دانش و تکنولوژی نوین در تولید میگو
- ۴- تامین امنیت غذایی

بهره برداران اجرایی:

- ۱- متقاضیان انجام فعالیت تولید میگو به شیوه فوق متراکم
- ۲- مشاورین فنی ذی صلاح که قصد تهیه، تدوین و تایید طرح های تولید میگو به شیوه فوق متراکم را دارند.
- ۳- سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی
- ۴- شیلات استان ها
- ۵- شرکت شهرک های کشاورزی
- ۶- سازمان دامپزشکی کشور

صفحه ۶	دستورالعمل پرورش میگو در سیستم فوق متراکم	مهر کنترل
کد سند: ۰۲/۵۳/م ت شماره بازنگری: ۰		سازمان شیلات ایران

دامنه کاربرد:

- ۱- در کلیه مزارع منفرد (با استفاده از آب های شور، لب شور و نامتعارف)
- ۲- در کلیه مجتمع های جدید الاحداث با طراحی یکپارچه کلیه مزارع با سیستم فوق متراکم

قوانین بالادستی و آئین نامه های مرتبط:

- ۱- قانون نظام جامع دامپروری
- ۲- قانون افزایش بهره وری
- ۳- قانون حفاظت از منابع آبی

مبانی پرورش میگو به روش فوق متراکم میگوی:

- ۱- حداقل تراکم ذخیره سازی در هر مترمکعب آب (۱۰۰۰ لیتر آب) ۸۱ قطعه بچه میگوی نرسری گذرانده و حداکثر ۳۰۰ قطعه بچه میگوی نرسری گذرانده (۰.۵ تا ۱ گرمی) می باشد.
 - ۲- حداقل تولید در هر مترمکعب آب (۱۰۰۰ لیتر آب) در هر دوره فعالیت حدود ۱.۵ کیلوگرم و حداکثر حدود ۵ کیلوگرم می باشد (با احتساب ۸۵ درصد بازماندگی و وزن متوسط ۲۰ گرمی).
 - ۳- تعداد بیش از یک دوره فعالیت در این روش امکان پذیر می باشد.
 - ۴- حداقل مساحت زمین (غیر مفید) جهت انجام این فعالیت ۳ هکتار و حداکثر ۵ هکتار می باشد.
 - ۵- حداقل میزان تولید در یک دوره فعالیت (کراپ) در مزرعه ۳ هکتاری حدود ۱۶ تن و در یک مزرعه ۵ هکتاری حدود ۲۷ تن می باشد (با احتساب سطح مفید پرورشی ۳۰ درصد از کل و عمق آبیگری مخازن ۱.۲ متر).
- تبصره ۱: بدلیل متفاوت بودن ارتفاع و سطح آبیگری در مخازن پرورشی، میزان تولید در هر مزرعه می تواند متفاوت باشد.

صفحه ۷	دستورالعمل پرورش میگو در سیستم فوق متراکم	مهر کنترل
کد سند: ۰۲/۵۳/م ت شماره بازنگری: ۰		سازمان شیلات ایران

الزامات در اجرای طرح پرورش میگو به روش فوق متراکم:

- ۱- تهیه، طراحی و تایید طرح توسط مشاور فنی ذی صلاح مورد تایید سازمان نظام مهندسی و منابع طبیعی و یا سازمان مدیریت و برنامه ریزی (مطالعه، ارزیابی، تدوین طرح توجیه اقتصادی، طراحی ساختار، تعیین شکل، مساحت، عمق، نوع پوشش و ... مخازن، نحوه آبیگری از دریا، تامین انرژی، تعیین نیاز آبی مزرعه و ...)
- ۲- نصب، راه اندازی و بهره برداری از مخازن نرسری، پرورشی، ضد عفونی و ذخیره آب در محیط محصور و مسقف
- ۳- پوشش دار بودن کلیه کانال ها و مخازن
- ۴- طراحی سیستم های رسوب گیر و همچنین ضد عفونی و فرآوری آب قبل از ورود به مخازن نرسری و پرورشی به شیوه های فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و ...
- ۵- استفاده از روش ها و تجهیزات کنترل کیفیت آب مانند پروتئین اسکیمرها به منظور جلوگیری از افت کیفیت آب در مخازن نرسری و پرورشی
- ۶- طراحی مخازن فرآوری و ضد عفونی کامل آب، قبل از خروج پساب از مزرعه
- ۷- همسان سازی و مطابقت شاخص های زیست محیطی پساب خروجی مزرعه مطابق با استانداردهای مورد تایید سازمان حفاظت محیط زیست کشور
- ۸- بهره گیری از تجهیزات هوادهی (تعیین شرایط هوادهی مانند محل استقرار، تعداد، قدرت هواده ها و متناسب با میزان ذخیره سازی توسط مشاور طرح)
- ۹- وجود واحد نوزادگاهی در مزرعه و بهره گیری از لاروهای نگهداری شده در سیستم نوزادگاهی خود مزرعه
- ۱۰- استفاده از غذای کارخانه ای و دارای تاییدیه دامپزشکی (از منظر بهداشتی)
- ۱۱- استفاده از تجهیزات بررسی فاکتورهای فیزیکوشیمیایی آب برای ثبت و ضبط اطلاعات (شامل شوری سنج، پی اچ متر، اکسیژن متر، ابزار اندازه گیری نیترا و نیتريت و ...)
- ۱۲- وجود حداقل ۲ عدد موتور ژنراتور (سیستم برق اضطراری برق) برای موارد اضطراری و قطعی برق در مزرعه (هر دستگاه به تنهایی می بایست توانایی تامین کل نیاز برق مزرعه را دارا باشد).
- تبصره: صدور مجوز پرورش میگو به روش فوق متراکم فقط در نقاطی که دسترسی به شبکه سراسری برق میسر می باشد، مجاز است.
- ۱۳- رعایت کلیه الزامات و ملاحظات بهداشتی (مطابق با دستورالعمل های بهداشتی ابلاغی سازمان دامپزشکی کشور) در طراحی و تدوین طرح توسط مشاور فنی
- ۱۴- در صورتیکه مدل اجرایی پرورش فوق متراکم در یکی از قالب های ذیل باشد لازم است:
 - ۱-۱۴- تشکیل سازمان بهره برداری مجتمع (با عضویت ذی نفعان در قالب تعاونی، اتحادیه و یا شرکت سهامی خاص و ...)
 - ۲-۱۴- تدوین نظام نامه مدیریت بهره برداری از مجتمع (توسط سازمان بهره برداری مجتمع و مشاور فنی طرح و تایید سازمان شیلات ایران - واحد حقوقی)
 - ۳-۱۴- واگذاری مشاعات توسط سازمان امور اراضی به سازمان بهره برداری مجتمع (با موافقت سازمان شیلات ایران)

صفحه ۸	دستورالعمل پرورش میگو در سیستم فوق متراکم	مهر کنترل
کد سند: ۰۲/۵۳/م ت شماره بازنگری: ۰		سازمان شیلات ایران

توصیه ها در اجرای طرح پرورش میگو به روش فوق متراکم:

- ۱- استفاده از مخازنی که امکان گردش آب نسبتاً بالایی در آنها امکان پذیر باشد با عمق حدود ۱.۲ متر به منظور افزایش قدرت سیستم های هوادهی
- ۲- استفاده از روش های نوین (بهره گیری از پایش برخط، استفاده از نانو حباب، اکسیژن خالص و ...) به منظور افزایش بهره وری از اکسیژن در دسترس در مخازن پرورشی و نرسری
- ۳- استفاده از بهبود دهنده های کیفیت آب و غذا، مکمل های پیشگیری از بروز بیماری ها و افزایش سیستم ایمنی ، ویتامین ها و ... در مخازن نرسری و پرورشی
- ۴- طراحی و استفاده از سیستم آب برگشتی با بهره گیری از ملزومات اصلی اعم از بیوفیلتر، درام فیلتر (ماکروفیلترها)، حوضچه ها و سیستم پمپاژ آب برگشتی و ...
- ۵- استفاده از غذا پاش اتوماتیک متناسب با مخازن نرسری و پرورشی (محاسبه و تعیین تعداد و چینش غذا پاش ها توسط مشاور طرح)
- ۶- تعیین و معرفی کارشناس فنی تولید میگو در مزرعه در هنگام اخذ پروانه بهره برداری

صفحه ۹	دستورالعمل پرورش میگو در سیستم فوق متراکم	مهر کنترل
کد سند: ۰۲/۵۳/م ت شماره بازنگری: ۰		سازمان شیلات ایران

دامنه قابل قبول شاخص های فیزیکی، شیمیایی و ... آب ورودی به مزارع پرورش میگو فوق متراکم

نام شاخص	دامنه قابل قبول	واحد سنجش
درجه حرارت	۲۴-۳۱	درجه سانتی گراد
پ هاش	۷.۵-۸.۷	
اکسیژن محلول	≥ 4	میلی گرم در لیتر
درجه شوری	۴۵-۵	قسمت در هزار
سختی کل	> 150	قسمت در میلیون
سختی کلسیمی	> 100	قسمت در میلیون
سختی منیزیمی	> 50	قسمت در میلیون
آهن	≤ 1	میلی گرم در لیتر
منگنز	≤ 0.2	میلی گرم در لیتر
جیوه	≤ 0.0025	قسمت در میلیون
کادمیوم	≤ 0.15	قسمت در میلیون
آفت کشها	≤ 0.001	قسمت در میلیون
BOD	≤ 10	میلی گرم در لیتر
آمونیاک	کمتر از ۰.۱	میلی گرم در لیتر
نیتريت	≤ 0.2	میلی گرم در لیتر
قلیائیت	۲۰۰-۸۰	قسمت در میلیون
مواد جامد معلق	≤ 100	میلی گرم در لیتر

تغییرات :

هرگونه تغییرات و یا بازنگری در این دستور العمل با پیشنهاد اداره کل دفتر امور میگو و آبزیان آب شور و با تایید معاونت توسعه آبرزی پروری امکان پذیر می باشد.

صفحه ۱۰	دستورالعمل پرورش میگو در سیستم فوق متراکم	مهر کنترل
کد سند: ۰۲/۵۳/م ت شماره بازنگری: ۰		سازمان شیلات ایران