



سازمان حفاظت محیط زیست

نامه ۱۲ - ۱۳

دستورالعمل مربوط به تفویض اختیار

صدور مجوز پرورش ماهی در قفس در دریای خزر، خلیج فارس و دریای
عمان (مخرج بند ۱۶ و ۱۷ نسخه)

معاونت محیط زیست دریایی
۱۳۹۷

آمار و اطلاعات حاکی از آن است که ذخایر طبیعی آبزیان دریایی در حال حاضر رو به کاهش بوده و همچنین تقاضا برای مصرف آنها رو به افزایش است. محدودیت منابع آبی در آبهای داخلی، کاهش صید برخی از گونه های دریایی در جهان، باعث گردیده که کلیه دست اندر کاران و کارشناسان شیلاتی به فکر تولیدات آبزیان از طریق مختلف و استفاده بهینه از تولیدات طبیعی زمین با صرف انرژی کمتر و نیز ملاحظات زیست محیطی باشد. به همین دلیل از روش‌های مطرح در آبزی پروری نوین بهره گیری از سیستم های پرورش ماهی در محیط های محصور می باشد که کشورهای تولید کننده آبزیان را به پرورش ماهیان دریایی سوق داده است.

امروزه کشور ما می تواند در راه رشد و توسعه این صنعت از شانسی که دیگر کشورها در بدو رشد صنعت آبزی پروری در دریا از آن بی بهره بودند و با کسب تجربه و درس های لازم از واقع ناخوشايندی که در بخش های دیگر جهان بوقوع پيوسته است؛ نهايت استفاده را بيرد. حفاظت از محیط زیست و دستیابی به آبزی پروری پایدار نیازمند تدوین خط مشی جامع و کاملی است که با در نظر گرفتن ملاحظات زیست محیطی، اجتماعی و اقتصادی و پایه گذاری معیارها و استانداردهای ممیزی شده؛ بدست می آید. چشم پوشی از تدوین چنین خط مشی، مارا در کوتاه مدت با چالشهای جدی در صنعت شیلات و زوال و تباہی اکوسیستمهای آبی و زیستگاههای حساس دریایی مواجه خواهد ساخت. این شیوه نامه، ملاحظات زیست محیطی مجوز احداث پن و قفس های دریایی و بهره برداری از آن را ارایه می نماید. هدف از تدوین شیوه نامه حاضر برداشتن قدمی کوچک و ابتدایی در تدوین خط مشی های موثر بعدی جهت دستیابی به توسعه پایدار در آبزی پروری دریایی می باشد

با اسمه تعالی

فرآیند شماتیک صدور مجوز پروژه ماهی در قفس



ضمیمه ۱:

فهرست محتویات گزارش توجیه اقتصادی-اجتماعی و محیط زیستی طرح های پرورش آبزیان در قفس و پن

۱- اعلام محدوده عملیاتی طرح

۱-۱- موقعیت دقیق جغرافیایی به همراه نقشه با مقیاس مناسب

۱-۲- فاصله تا مناطق حفاظت شده یا تحت مدیریت و تا ساحل و شناگاهها

۱-۳- فاصله تا اسکله، موج شکن یا بندر مناسب

۱-۴- مالکیت اراضی مجاور ساحلی (بیان کاربری های موجود)

۱-۵- عمق

۲- شرایط منطقه

۲-۱- اقلیمی (دما، رطوبت، بارندگی، طوفانهای فصلی و ...)

۲-۲- هیدرولوژیکی (سرعت جریان جزر و مد و موج ، ارتفاع امواج، سرعت باد در منطقه، تغییرات عمق آب مدلسازی جریان و پیش‌بینی تشکیل لایه ترمولکالین در منطقه و نحوه انتشار آلودگی‌ها در محیط آبی)

۲-۳- ویژگیهای بستر (جنس، شیب، دانه بندی)

۲-۴- وضعیت موجود فیزیکوشیمیایی آب (ارائه اطلاعات درخصوص تغییرات دمای سطحی، شوری، پ.هاش، اکسیژن محلول و)

۲-۵- ویژگی های زیستی منطقه (گونه های تحت حفاظت و حمایت جانوری و گیاهی با تأکید بر آبزیان)

۳- برنامه زیستی تولید

۳-۱- نوع گونه

۳-۲- ویژگیهای زیستی گونه :

-۱-۲-۳- ارایه گزارش توجیهی از پرورش گونه مدنظر (میزان تولید، میزان تراکم گونه پرورشی، سیستم پرورشی - شناور، نیمه مغروق یا مغروق - فناوری / تجهیزات مورد استفاده و دیگر امکانات موجود)

-۲-۳- چرخه زندگی به تفکیک مراحل و با ذکر ویژگی‌ها و نیازمندی‌های زیستی گونه در هر مرحله از جمله مدت زمان هر مرحله، پارامترهای فیزیکوشیمیایی (کیفی) و کمی منبع آبی برای داشتن اپتیمم رشد، عادات و رفتار (تغذیه‌ای، مهاجرتی، تولیدمثلی و ...) گونه در محیط طبیعی و در قفس

-۳-۲-۳- بیان ضریب رشد و ضریب تبدیل غذا به گوشت، نوع و مقدار غذای مصرفی (زنده، پلت و ... به تفکیک) و میزان ریزمغذی‌ها و سایر ترکیبات موجود در آن،

-۴-۲-۳- زمان بلوغ، میزان هماوری، تعیین ضریب مرگ و میر طبیعی و ...

-۵-۲-۳- انواع بیماری‌های بالقوه گونه پرورشی، مقاومت یا حساسیت در برابر بیماری و

۴- برنامه فنی تولید:

-۱-۴- اجزاء ساختاری قفس‌ها (چارچوب قفس، عمق قفس، تورهای قفس، سیستم مهار)

-۲-۴- نصب قفس‌ها (بررسی محل و تعیین نقطه مناسب، مونتاژ قفس‌ها، کشیدن قفس‌ها در آب، علامت گذاری سایت)

-۳-۴- امکانات لازم برای قفس‌ها

-۱-۳-۴- امکانات و تجهیزات مورد نیاز در ساحل و دریا،

-۲-۴-۳- سایر امکانات خدماتی شامل: تأسیسات ذخیره غذا، نوع سیستم غذاده‌ی، کارگاه‌ها تعمیرات و انبارها، دفاتر، محل اقامت کارکنان، خدمات پشتیبانی، تأسیسات قرنطینه، مواد ضد عفونی کننده یا آنتی بیوتیک‌ها، آزمایشگاه‌های آسیب شناسی ماهی (بخش‌های مختلف در نقشه‌ای با مقیاس مناسب ارایه گردد)

-۴-۴- نحوه مکان‌یابی محل استقرار قفس‌ها

۵- برنامه پرورش و تکثیر گونه (در صورت وجود):

-۱-۵- نوع و میزان غذاده‌ی (غذای زنده یا کنستانتره یا سنتیک)، نحوه غذاده‌ی (دستی یا خودکار)، میزان مواد دفعی یا غذای مصرف نشده و ...

۵-۲- بیماری‌های شایع (در گونه و منطقه) از راهکارهای جلوگیری از شیوع بیماری (نحوه ضدغ Fonی، نوع ماده ضدغ Fonی کننده و میزان مصرف آن و ...)

۵-۳- تعداد دوره‌های پرورش، تراکم گونه، میزان و نحوه تامین ذخیره پرورشی

۵-۴- مراقبت‌های بهداشتی و حفاظتی

۶- برنامه‌های مدیریت زیست محیطی:

۱- سیاستهای زیست محیطی فعالیت پیشنهادی

۲- برنامه پایش فعالیت پیشنهادی

ضمیمه ۲:

برنامه پایش زیست محیطی محل احداث و بهره برداری از قفس‌های دریایی و بن

پایش برای مدیریت پایدار فعالیت آبزی پروری از اهمیت خاص برخوردار است. پنج عامل مهم زیست محیطی در بحث پرورش آبزیان در قفس‌های دریایی و بن که باید در پایش مدنظر قرار گیرند عبارتند از: مواد زايد، فرار گونه، بیماری‌ها و انگل‌ها (که به گونه‌های وحشی منتقل می‌شود)، مواد شیمیایی سمی که استفاده می‌گردد و درنهایت خوراک مصرفی. بررسی روند تغییر پارامترهای مهم فیزیکوشیمیایی و زیستی حاصل از این پنج پارامتر در محل احداث قفس‌های دریایی و اجرای عملیات پرورش آبزیان از دیدگاه محیط زیستی و شیلاتی حائز اهمیت است. تاثیر تجمع مواد آلی حاصل از اضافات غذایی، مواد دفعی ماهی‌ها، لشه ماهی‌ها تلف شده احتمالی و ... بر جوامع بستری، تغییر کیفیت آب، احتمال گسترش عوامل بیماریزا و بروز پدیده کشنده سرخ، خطرات متعاقب فرار گونه و تاثیرات آن بر جوامع وحشی و ده‌ها عامل دیگر ضرورت اجرای عملیات پایش را یاداور می‌گردد. نتایج پایش می‌تواند منجر به کاهش مصرف خوراک ماهی، آگاهی زود هنگام از بروز بیماری‌های شایع در میان ذخیره پرورشی یا پیش‌بینی وقوع کشنده سرخ و ... گردد که آگاهی از آن برای آبزی پرور نیز بسیار مهم است و در جلوگیری از شکست اقتصادی سهم بسزایی دارد.

آنچه که اهمیت دارد اینست که قبل از آغاز فعالیت آبزی پروری، وضعیت موجود منطقه پیشنهادی از نظر وجود الودگی‌ها و تنوع زیستی مشخص باشد. ضرورت دارد با انجام بررسی‌های دقیق میزان تولید اولیه منطقه، گونه‌های غالب منطقه بوبیزه بنتوزها و اینکه چه بخشی از گونه‌های بومی جزء گونه‌های فرصت طلبند و نیز تغییرات عمق، دما، شوری، اکسیژن آب و .. وضعیت رسوبات از نظر دانه‌بندی و ترکیبات تشکیل دهنده (ماده آلی و مغذی)، مواد آلاینده مهم موجود در ستون آب و رسوبات نظیر فلزات سنگین و ... مشخص شده باشد. در این راستا اطلاعات ارایه شده توسط مقاضی در گزارش توجیهی یا گزارش ارزیابی اثرات زیست محیطی در کنار اطلاعات حاصل از اجرای طرح‌های پژوهشی در استان یا استاد، باید بتواند پاسخ روشنی برای رفع هرگونه ابهام درخصوص موضوعات ذیل داشته باشد. (در این راستا ضرورت دارد کارشناسان محترم نحوه تجزیه و تحلیل اطلاعات در گزارش‌های ارایه شده را به دقت بررسی نمایند تا از تفسیر غلط اطلاعات اجتناب گردد. همچنین اطلاعات بدست آمده باید در بانک اطلاعاتی ثبت گردد تا در صورت نیاز بتوان بدان رجوع نمود).

۱- محدوده اثرگذار طرح

۲- ظرفیت برد منطقه اجرای طرح

۳- سرنوشت نهایی مواد غذایی مصرف نشده و دیگر مواد زايد

۴- نقش آبزیانی که جذب بن یا قفس می‌شوند.

۵- طراحی مناسب برنامه پایشی مستمر

برای مشخص ساختن نحوه اجرای پایش از جمله انتخاب ایستگاه‌های نمونه‌برداری، تعداد نمونه، زمان نمونه‌برداری و اطلاعات مندرج در گزارش توجیهی (برای واحدهای کوچکتر از ده هکتار) و گزارش ارزیابی اثرات زیست محیطی (برای واحدهای بیش از ده هکتار) از جمله دمای کمینه و بیشینه‌ی آب (فصل گرم یا سرد)، عمق محل، جهت و سرعت جریان آب و بادهای دائمی، زمان جزر و مد و مقادیر حداقل و حداکثر آن با اعلام زمان وقوع هریک، وجود یا عدم وجود رودخانه در فاصله تاثیرگذار بر طرح و در صورت تاثیرگذاری ذکر متوسط دبی آن، متوسط بارندگی منطقه (با ذکر حداقل و حداکثر آن)، نوع گونه پرورشی و ویژگی‌های زیستی آن، تراکم ذخیره، مدیریت تولید از جمله نوع و میزان غذای مصرفی و ... بسیار راه‌گشا بوده و برنامه پایش می‌تواند بسته به پارامترهای موثر (که بخش کوچکی از آن مورد اشاره قرار گرفت) مورد به مورد تغییر نماید. به عبارت دیگر محدوده‌ی مکانی عملیات پایش بستگی تام به محدوده اثرات مستقیم و غیرمستقیم طرح و زمان پایش به زمان اجرای عملیات احداث قفس یا پن و آغاز دوره‌ی پرورش دارد.

لذا در این ضمیمه فقط به کلیات اشاره خواهد شد و ریز جزئیات برنامه در طی جلسات کارشناسی ستاد و اداره کل و پس از مطالعه گزارشات تهیه شده توسط متقاضی تهیه و ارایه می‌گردد. موضوع مهم دیگر هزینه اجرای پایش است که متقاضی مقبل خواهد شد. نظارت بر اجرای مناسب و دقیق پایش بر عهده کارشناسان مجرب استان و ستاد خواهد بود. آنالیز نمونه با آزمایشگاه‌های معتمد که نامشان در سایت سازمان وجود دارد؛ خواهد بود و نسخه‌ای از نتایج باید توسط آزمایشگاه به اداره کل نیز ارسال گردد.

فرآیند پایش:

مطالعات اولیه (Baseline Survey): برای آشنایی با وضعیت موجود محیط و داشتن اطلاعاتی جهت مقایسه با آنچه که بعداً و پس از احداث و بهره‌برداری از پن یا قفس در محیط وجود خواهد داشت؛ نیاز است تا مطالعات اولیه‌ای در محل صورت پذیرد. نتایج مطالعات اولیه‌ی پارامترهای تاثیرگذار در محدوده‌های مکانی و زمانی مشخص کمک می‌کند تا پایش‌های بعدی هدفمندانه تر صورت پذیرد. این مطالعه همچنین به سوالات مهمی از جمله اینکه آیا منطقه پیشنهادی از طرح آبزی‌پروری پیشنهادی حمایت می‌کند یا خیر؟ پاسخ خواهد داد. چندین روش برای طرح ریزی مطالعات (پایش) پایه مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی از معمول‌ترین سیستم مورد استفاده سیستم‌های BACI یا BACUP می‌باشد. (McKinnon, ۱۹۹۴)

(۲۰۰۸)

سیستم BACI (Before- After- Control- Impact) یعنی اینکه از نقاط مشخصی در محدوده اثرگذار طرح پرورش آبزی و خارج از آن (بعنوان نمونه شاهد)، در قبل و بعد از دوره بهره‌برداری در فواصل زمانی مشخص نمونه‌برداری شود و سپس نتایج تحلیل گردد. بدین ترتیب اثرات زیست محیطی ناشی از اجرای طرح در منطقه مشخص می‌گردد. (Underwood, ۱۹۹۴)

مطالعات پایشی (Monitoring Study): در ارتباط با داده‌های موجود و داده‌های حاصل از مطالعات پایه، مطالعات پایشی اثرات واقعی طرح را برآورد می‌کند. این مطالعات بطور همزمان هم می‌تواند مورد استفاده مجری قرار گیرد تا درخصوص نحوه مدیریت طرح تصمیم‌گیری نماید (آیا محیط برای ادامه فعالیت آبزی‌پروری مناسب است؟) و هم توسط کارشناسان ستادی و استانی مورد استفاده قرار گیرد تا به کمک آن استانداردهای کیفی محیط زیست (EQSs) و همچنین

محدوده قابل قبول اثرات (AZE_s) را تعیین نمایند. (آیا استانداردها یا محدوده‌های تدوین و تعریف شده مناسبند یا آیا گزارش ارزیابی اثرات زیست محیطی تهیه شده مناسب است؟) (McKinnon, ۲۰۰۸)

پارامترهای ضروری جهت پایش:

الف) پارامترهای ستون آب:

- مواد غذی شامل نیتریت و نیترات (کل، نیتروژن فعال یا معدنی و ...)، فسفات (کل، فسفر محلول و ...) و سیلیکات (در مناطق سردسیر)
- آمونیوم و آمونیاک
- میزان اکسیژن محلول و DO
- دمای آب
- pH آب
- شوری آب
- کدورت آب و مواد جامد معلق کل (TSS)
- مقادیر کلروفیل a

ب) پارامترهای رسوبات

- مواد آلی بستر TOC
- دانه‌بندی
- میزان سولفید
- فلزات سنگین: قبل از شروع طرح اندازه گیری میزان جیوه، کادمیوم و آرسنیک ضروری است. پس از اجرای طرح اندازه گیری روی (Zn)، لیتیوم (Li) لازم است

ج) پارامترهای بیولوژیک

- فراوانی گونه‌هایی شاخص فیتوپلانکتون و زئوپلانکتونهای منطقه
- بررسی ساختار جوامع بستر زی
- در صورت بروز بیماری، پایش اثرات بیماری بر جوامع بیولوژیک

- در صورت فرار گونه پایش اثرات ناشی از آن
- در صورت بروز هرگونه پدیده غیر طبیعی در جوامع جانوری و گیاهی محلی، پایش تغییرات بوجود آمده و شناسایی عامل ایجاد کننده آن، ضروری است

روش شناسی یا متدولوزی پایش:

برای تصمیم‌گیری درخصوص روش اجرای پایش باید ملاحظاتی چند مدنظر قرار گیرد که عبارتند از:

- الف) تناوب نمونه‌برداری
- ب) موقعیت ایستگاه‌های نمونه‌برداری
- پ) روش نمونه‌برداری از آب یا رسوبات
- ت) روش آنالیز نمونه‌های گرفته شده برای اندازه‌گیری میزان آلینده.

این پارامترها با توجه به نوع آبزی‌پروری و روش دفع مواد زاید متفاوت خواهند بود. مجدداً یادآور می‌گردد که هیچ روش ثابتی جهت تصمیم‌گیری درخصوص این پارامترها وجود ندارد و بیشتر به هدف مدنظر در اجرای پایش بستگی خواهند داشت. هدف از نمونه‌برداری ایجاد اطلاعات تا حد امکان است لذا تعیین ترانسکت‌ها در امتداد جریان غالب بسیار موثرتر از انتخاب تصادفی نقاط نمونه‌برداری یا گردبندی منطقه است. عمق منطقه نیز در تعیین ایستگاه، مدنظر قرار می‌گیرد. فیلمبرداری از بستر نیز می‌تواند به آشکارسازی تغییرات کیفی بستر و تنوع گونه‌ای کمک نماید.

تعداد و نحوه نمونه‌برداری‌ها:

به منظور کنترل مناسب محدوده پیرامونی قفس و جلوگیری از مرگ و میر آبزیان و کف زیاد محدوده در اثر افزایش غلظت برخی از عناصر پیشنهاد می‌گردد برنامه پایش و نمونه‌برداری دوره‌ای پیشنهادی در محدوده پروژه جهت پایش و نظارت دوره‌ای غلظت مواد شیمیایی در آب و رسوب در نظر گرفته شود.

پارامترهای پیشنهادی مورد نظر نمونه‌برداری از پارامترهای ازت، اکسیدهای ازت، فسفات، فسفر آزاد، کربن آلی، متان، اکسیژن محلول در آب، فلزات سنگین و عناصر سمی) آهن محلول در آب، کadmیوم و آرسنیک(، کلریدها و اکسیدهای آلی می‌باشند.

موقعیت نمونه‌برداری: ستون آب زیر قفسها در فواصل ۵ متر از زیر قفس و ۵۰ متر بعد از آن، نمونه‌برداری از گستره عرضی انتشار تا شعاع حداقل ۲۰ متر از طرفین قفسها و نمونه‌برداری از رسوبات کف.

تواتر انجام نمونه‌برداری و پایش: با توجه به حجم فعالیتها و حساسیت شرایط زیستی جهت پرورش ماهی در قفس برای سال اول تا دوم اجرای پروژه یک بار در هر سه ماه و برای سالهای بعد یک بار در هر دو ماه شصت روز یا کمتر توصیه می‌شود.

نحوه نمونه‌برداری و آزمایش نمونه‌ها براساس دستورالعمل ارایه شده در راهنمای موبایل خواهد بود.

نمونه‌های تهیه شده باید توسط آزمایشگاه معتمد سازمان که اسامی ایشان در سایت سازمان موجود است آنالیز گردد.

❖ این ضمیمه حاوی نکات کلی برنامه پایشی می باشد و جزئیات برنامه پایشی، با توجه به ویژگی های طرح پیشنهادی (و سعت، نوع گونه، منطقه اجرای طرح تنوع زیستی منطقه و ...) به صورت موردنی برای هر مقاضی ارائه خواهد شد.

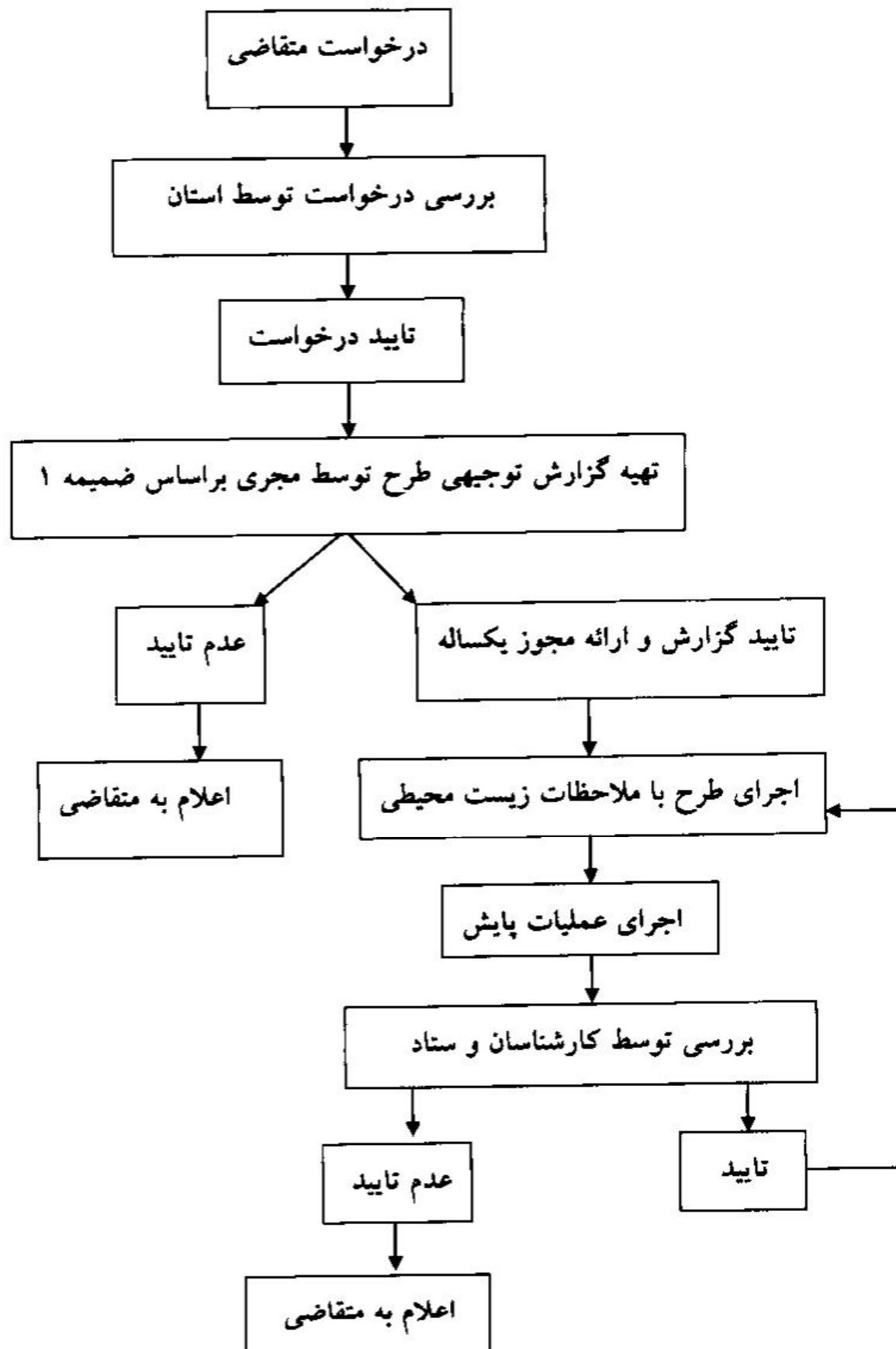
ملاحظات زیست محیطی

- ضرورت التزام متقاضیان فعالیت در عرصه پرورش ماهی در قفس بر عدم هر گونه ادعای حقوقی مبنی بر حق مالکیت پنهانه های دریاپی
- استفاده از گونه های بومی در فعالیت های پرورش ماهی در دریا و لزوم ارایه مستندات و مطالعات موردنیاز به منظور پرورش ماهیان غیربومی به سازمان حفاظت محیط زیست و اخذ مجوزهای لازم
- بررسی وضعیت تروفی دریا با استفاده از شاخص TRIX و اعلام موافقت نهایی برای هروارد بر حسب شاخص فوق الذکر
- پایش عوامل بیماریزا در محدوده قفس و آبزیان پرورشی و ارایه گزارش بیماری ها بلافضله پس از مشاهده و نحوه درمان با نظارت اداره کل حفاظت محیط زیست و همچنین ارایه روش های تشخیص سریع بیماری ها و معرفی میزان های واسط عوامل بیماریزا احتمالی الزامیست.
- مرگ و میر در هر ابعاد و حجمی می بایست از سوی تولیدکنندگان گزارش و با هماهنگی اداره کل حفاظت محیط زیست نسبت به امتحان اقدام نمایند.
- گزارش فرار ماهیان پرورشی در قفس بر اساس حجم و تعداد ماهیان می بایست بلافضله در اختیار اداره کل حفاظت محیط زیست قرار گیرد.
- هیچ سایت پرورش ماهی در قفس در جزیره کیش مستقر نخواهد شد و استقرار قفس ها با رعایت فاصله حداقلی ۸ کیلومتر جزیره امکان پذیر است.
- ارایه تکنولوژی های نوین بمنظور تکثیر و پرورش ماهی در مناطق کم عمق الزامیست.
- مجوز پایلوت پرورش ماهی قزل آلا از تاریخ ۹۶/۷/۱۸ به مدت یکسال بوده و تمدید این مجوز منوط به ارایه گزارش ارزیابی ریسک می باشد.
- مجوز پایلوت پرورش ماهی سی بس از تاریخ ۹۶/۷/۲۳ به مدت یکسال بوده و تمدید این مجوز منوط به ارایه گزارش ارزیابی ریسک می باشد.
- ضرورت استقرار قفس ها در اعمق بیش از ۲۵ متر
- رعایت فاصله حداقلی ۳ کیلومتر از مناطق حساس ساحلی - دریاپی و مناطق تحت مدیریت سازمان محیط زیست برای استقرار مزارع پرورش ماهی در قفس در پنهانه های مصوب

- ارائه برنامه پایش پارامتر های فیزیکو شیمیایی و بیولوژیکی محیطی در طول دوره پرورش ماهی در قفس دربستر و ستون آب.
- استقرار قفس های پرورش ماهی در دریا صرفاً بصورت مجتمع و در پهنه های دارای مجوز امکان پذیر می باشد.
- در خصوص هر طرح مجریان مربوطه نسبت به انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی و ارزیابی ریسک جداگانه مطابق با الگوی مصوب سازمان و برابر با قانون اقدام نمایند.
- استفاده از تورهای دو جداره و سیستم های دورکننده پستانداران دریایی به منظور حفظ گونه های در معرض خطر انفراض توسط متفاضیان
- در اطراف جزایر ابوالموسى و لارک به جهت وجود آبسنگ های مرجانی نرم و سخت مطالعات بستر دریا در زمان استقرار قفس ضروری بوده و می باشد ارایه گردد.
- رعایت فاصله ۵ کیلومتر از محدوده مصب رودخانه ها جهت استقرار قفس الزامیست.

با اسمه تعالی

شیوه نامه اعطای مجوز کارگاه های تکثیر و پرورش ماهیان آب شور و سکونه های در معرض انقراض دریاچی



ضمیمه ۱: تدوین پیوست زیست محیطی به شرح ذیل:

۱- اطلاعات کارگاه تکثیر

۱-۱ نوع محصول و هدف از نگهداری، تکثیر و پرورش

۲-۱ حجم تولید

۳-۱ برآورد میزان تولید پایدار

۴-۱ موقعیت جغرافیایی کارگاه

۲- برنامه زیستی تولید

۱-۲ نوع گونه

۲-۲ ویژگی های زیستی گونه ها، چرخه زندگی به تفکیک مراحل و نیازمندی زیستی گونه (پارامتر، رفتار تغذیه ای، مهاجرتی، تولید مثلی...)

۳-۳ زمان بلوغ، هماوری، تعیین ضریب مرگ و میر طبیعی و..

۷-۲ انواع بیماری های مربوط به گونه ها

۳- برنامه فنی تولید

۱-۳ حجم آب شور مصرفی و نحوه تهیه آب شور

۲-۳ سیستم تصفیه، پاکسازی، فیلتراسیون

۳-۳ قرنطینه آبریان وارداتی

۴-۳ منبع تهیه غذا، ابزار، خدمات پشتیانی و آزمایشگاه ها

۴- برنامه تکثیر و پرورش گونه ها

۴-۱ لیست گونه های مدنظر تکثیر و پرورش، عرضه و فروش و ارایه اطلاعات تخصصی گونه ها (پراکنش گونه در دنیا و آب های کشور، بیولوژی گونه، بومی و یا غیر بومی بودن، مهاجم و یا غیر مهاجم بودن، نوع تغذیه، هیبرید یا غیر هیبرید بودن، مجوز واردات)

۴-۲ بیماری ها

۴-۳ تراکم و مراقبت های بهداشتی

۵- برنامه های مدیریت زیست محیطی

۱-۵ برنامه های پایشی (فرآیند، پارامترها، متداولوژی و تعداد برنامه) و بازرگانی و تایید ذخیره مورد استفاده در طی دوره پرورش ، استانداردهای زیست محیطی)

۲-۵ ارایه لیست پسماند های تولیدی و تدوین برنامه مدیریت پسماند و اجرای برنامه های پیشگیری، کنترل و کاهش آلودگی ها

۳-۵ میزان و نوع مواد شیمیایی و طبیعی مورد استفاده در فرآیند تکثیر و پرورش
تبصره: به منظور تکثیر و پرورش گونه های در معرض خطر انقراض علاوه بر موارد ذکر شده الزامی است موارد ذیل نیز در گزارش ارائه گردد.

۱. تعیین منبع مولد
۲. روش تکثیر و پرورش
۳. تدوین برنامه رهاسازی گونه تکثیر شده در طبیعت