

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

عنوان:

**تعیین معیارها و ضوابط ساماندهی مزارع پرورش ماهی در  
قفس‌های دریاچه‌های غیر قابل شرب پشت سدهای کشور**

مجری:

همایون حسین زاده صحافی

شماره ثبت

۶۵۷۱۲

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

عنوان طرح/پروژه: تعیین معیارها و ضوابط ساماندهی مزارع پرورش ماهی در قفس‌های دریاچه‌های غیر قابل شرب پشت سدهای کشور

کد مصوب: ۱۴-۱۲-۱۲-۰۴۴-۰۱۰۵۲-۰۱۱۰۷۵

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: همایون حسین زاده صحافی

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه‌ها و طرح‌های ملی و مشترک دارد): -

نام و نام خانوادگی مجری: همایون حسین زاده صحافی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): مریم نفری یزدی، منصور شریفیان، شهره مسائلی، جواد شیرازی، محمود حافظیه،

محمد کاظم سیدی قمی، مهرنوش میرزایی بافتی، شاپور کاکولکی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

محل اجرا: استان تهران

تاریخ شروع: ۱۴۰۱/۱۱/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۰ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۳

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی‌ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است.

## «سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»

طرح/پروژه: تعیین معیارها و ضوابط ساماندهی مزارع پرورش ماهی

در قفس‌های دریاچه‌های غیر قابل شرب پشت سدهای کشور

کد مصوب: ۰۱۱۰۷۵-۰۱۰۵۲-۰۰۴۴-۱۲-۱۲-۱۴

شماره ثبت (فروست): ۶۵۷۱۲ تاریخ: ۱۴۰۳/۴/۱۸

با مسئولیت اجرایی جناب آقای همایون حسین زاده صحافی دارای

مدرک تحصیلی دکتری تخصصی در رشته زیست‌شناسی (علوم

جانوری) است.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش آبزیان در

تاریخ ۱۴۰۳/۳/۲۰ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد ■ پژوهشکده □ مرکز □ ایستگاه □

با سمت عضو هیئت علمی در موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

(ستاد- تهران) مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده.....		۱
۱-مقدمه.....		۳
۱-۱-شیلات و آبزیان و ارزش غذایی.....		۱۵
۱-۲-اقتصاد شیلات و اهمیت آن.....		۱۶
۱-۲-۱-اهمیت شیلات در اقتصاد جهان.....		۱۶
۱-۲-۲-اهمیت شیلات در اقتصاد ایران.....		۱۷
۱-۳-میزان تولید شیلات و آبزیان در ایران و جهان.....		۱۸
۱-۴-میزان مصرف آبزیان در جهان.....		۲۰
۱-۵-میزان مصرف آبزیان.....		۲۰
۱-۶-میزان تولید آبی پروری به تفکیک استان ها.....		۲۲
۱-۷-بازاریابی شیلات و پرورش آبزیان.....		۲۴
۱-۸-ضرورت انتقال دانش جدید آبی پروری به کشور.....		۲۵
۱-۹-عملکرد شاخص های اصلی شیلاتی طی برنامه ششم توسعه.....		۲۵
۱-۹-۱-کل تولیدات شیلاتی.....		۲۵
۱-۹-۲-تولیدات آبی پروری.....		۲۷
۱-۹-۳-مصرف سرانه آبزیان.....		۲۷
۱-۹-۴-گرم پروتئین مصرفی آبزیان.....		۲۸
۱-۹-۵-صادرات آبزیان و محصولات شیلاتی.....		۲۸
۱-۹-۶-میزان رهاسازی بچه ماهی و میگو به منظور بازسازی ذخایر.....		۲۹
۱-۱۰-معیارهای انتخاب محل استقرار قفس.....		۲۹
۱-۱۰-۱-کیفیت آب محل استقرار قفس.....		۲۹
۱-۱۰-۲-شرایط محل استقرار قفس.....		۳۰
۱-۱۰-۱-۱-عمق.....		۳۰
۱-۱۰-۲-۲-بستر.....		۳۰
۱-۱۰-۳-۲-جریان آب.....		۳۰
۱-۱۱-ساخت قفس پرورش ماهی.....		۳۰

- ۱۲-۱-سیستم‌های پرورش ماهی در قفس ..... ۳۱
- ۱۲-۱-۱-حمل و نقل و رهاسازی بچه ماهی در قفس..... ۳۲
- ۱۲-۱-۲-غذادهی در قفس..... ۳۲
- ۱۲-۱-۳-روش صید ماهیان در قفس ..... ۳۲
- ۱۳-۱-نکات مدیریتی در طول دوره پرورش در قفس..... ۳۲
- ۱۴-۱-اهمیت و ضرورت انجام پژوهش ..... ۳۳
- ۱۵-۱-اهداف ..... ۳۳
- ۲-روش انجام کار ..... ۳۴
- ۱-۲-محدوده‌های تحقیق ..... ۳۴
- ۲-۲-تعریف واژگان تحقیق ..... ۳۶
- ۳-۲-مزایای پرورش ماهی در قفس..... ۳۷
- ۴-۲-انواع قفس پرورش ماهی ..... ۳۸
- ۳-نتایج و بحث ..... ۳۸
- ۱-۳-طبقه بندی سد ها ..... ۴۰
- ۲-۳-طبقه بندی مزارع پرورش ماهی در قفس پشت سد ها ..... ۴۱
- ۳-۳-تعیین نقاط ضعف وقوت فعالیتهای پرورش ماهی در قفس دریاچه پشت سدهای کشور ..... ۴۱
- ۱-۳-۳-نقاط قوت پرورش ماهی در قفس ..... ۴۱
- ۲-۳-۳-نقاط ضعف پرورش ماهی در قفس ..... ۴۲
- ۳-۳-ضوابط و مقررات فنی پیشنهادی برای تخصیص پهنه های پشت سد های کشوربه متقاضیان مزارع پرورش ماهی در قفس ..... ۴۲
- ۱-۳-۳-ضوابط فنی تخصیص پهنه های آبی دریاچه پشت سد ها برای پرورش ماهی در قفس ..... ۴۲
- ۲-۳-۳-ضوابط و مقررات فنی تخصیص اراضی ساحلی پشتیان مزارع پرورش ماهی در قفس ..... ۴۳
- ۳-۳-۳-وظایف تعیین شده برای پشتیانی قفس ها..... ۴۳
- ۴-۳-سیستم کد گذاری مزارع پرورش آبیان به منظور ساماندهی مزارع..... ۴۴
- ۵-۳-ساماندهی نظارت بر عملکرد و مدیریت پرورش ماهی در قفس های پشت سدها..... ۴۵
- ۶-۳-گردش کار عقد قرارداد آبی پروری در منابع پشت سد ها ..... ۴۶
- ۷-۳-شفافیت های الزامی در واگذاری طرح های پرورش ماهی در قفس پشت سد ها ..... ۴۶

۴۷	۳-۸-تنوع شیوه و روش های پرورش در قفس
۴۸	۳-۹-قوانین و دستورالعمل های موجود برای پرورش ماهی در قفس
۴۸	۳-۹-۱-مقررات حقوقی و برنامه ریزی
۵۰	۳-۱۰-عوامل اکولوژیک و محیط پرورش در قفس
۵۰	۳-۱۰-۱-دما
۵۱	۳-۱۰-۲-اکسیژن
۵۱	۳-۱۰-۳-اسیدیته
۵۱	۳-۱۰-۴-شوری آب
۵۱	۳-۱۰-۵-کدورت آب
۵۱	۳-۱۰-۶-قلیائیت آب
۵۱	۳-۱۰-۷-سختی آب
۵۲	۳-۱۰-۸-دی اکسید کربن
۵۲	۳-۱۰-۹-نیترژن
۵۲	۳-۱۰-۱۰-آمونیاک
۵۲	۳-۱۰-۱۱-نیتريت
۵۲	۳-۱۰-۱۲-نترات
۵۲	۳-۱۰-۱۳-سولفید هیدروژن
۵۳	۳-۱۰-۱۴-فلزات سنگین
۵۴	۳-۱۱-ضوابط و معیار های پیشنهادی برای ساماندهی مزارع قفس در منابع ابهای داخلی
۵۶	۳-۱۲-آیین نامه پیشنهادی برای ساماندهی، توسعه و مدیریت پرورش ماهی در قفس
۵۷	۳-۱۳-چارچوب راهکارهای اجرایی پرورش ماهی در قفس های منابع ابی پشت سدها
۷۰	۳-۱۴-در گاه صدور مجوز آبی پروری صنعتی و نیمه صنعتی
۷۸	پیوستیوست ۱
۹۳	پیوست ۲
۱۰۰	منابع
۱۰۲	چکیده انگلیسی

## چکیده

بیش از ۵۰۰ هزار هکتار منابع آبی در کشور ما وجود دارد که با اعمال مدیریت صحیح امکان بکارگیری سیستم های نوین پرورش مانند پرورش در محیط های محصور در بسیاری از منابع خصوصاً شبکه های آبیاری فراهم است منظور از قفس بخشی از آب پشت سد و ... است که از اطراف و کف توسط ابزارهای مختلفی مثل تور محصور گردد و در آن محیط محصور ماهی پرورش داده شود. وجود سدهای متعدد در کشور ظرفیتی بزرگ برای توسعه طرح های پرورش ماهی در قفس فراهم کرده است. با استقرار قفس در دریاچه پشت سدها و تغذیه دستی ماهیان و مدیریت صحیح می توان گام جدی دیگری در جهت تولید آبزیان پرورشی، اشتغالی و کسب درآمد برداشت. ایجاد فرصت های شغلی مستقیم و غیر مستقیم جزء چشم اندازهای اصلی بوده که اجرای طرح باعث اشتغالی، افزایش تولید ماهی و ارزش افزوده مناسب خواهد شد.

از مهمترین اقدامات توسعه ای برای پاسخگوئی به تقاضای روز افزون نیازهای آب شرب، کشاورزی و صنعت، احداث سد است. اثرات و پیامدهای (مثبت و منفی) سد میتواند به طور مستقیم در تمام عناصر و پدیدههایی که به عنوان بخشی از فضای جغرافیایی در نظر گرفته میشوند، ردیابی و شناسایی شود. بر این اساس بهره گیری از ظرفیت های آبی پشت سد ها بر مبنای آب های احتباسی و حجم آب مرده در سامان دهی قفس های پشت سد ها بسیار مهم است. در عین حال فعالیتهای پرورش ماهی در دریاچه پشت سد دارای مشکلاتی است که ضرورت برنامه ریزی و سازمان دهی آن را دوچندان می سازد. برخی از این مشکلات شامل فراهم نمودن شرایط لجستیکی و تدارکاتی به منظور پشتیبانی از قفسهای پشت دریاچه سدها، دستیابی به گونه های سریع الرشد مناسب به منظور پرورش ماهی، میزان استهلاک وسایل و تجهیزات پرورش ماهی در قفسهای پشت دریاچه سدها، فرار ماهی از قفسهای پرورش ماهی در دریاچه پشت سدها در اثر استهلاک تور، بازاریابی گونه های پرورش ماهی در قفسهای پشت سدهای کشور، هزینه های اولیه اجرایی فعالیت پرورش ماهی در دریاچه پشت سد ها، بهره گیری از امکانات مکانیزسیون جهت پرورش ماهی در دریاچه پشت سد ها، کنترل پدیده دزدی و دستبرد به قفسهای پرورش ماهی در دریاچه پشت سد ها می باشند.

گرچه امروزه در برخی مناطق کشور در دریاچه سد ها به پرورش کپور ماهیان در نیمه اول سال در قفس و پرورش قزل آلا در نیمه دوم سال و همچنین پرورش ماهیان خاویاری در طول سال می پردازند. لکن عمده پرورش در قفس های پشت سد ها بر اساس پرورش یک گونه و یا گروه گونه ای طراحی شده که شامل قزل آلا، ماهیان خاویاری و انواع کپور ماهیان است. در این پروژه ضمن بررسی وضعیت موجود پرورش ماهی در قفس های داخلی به طبقه بندی مزارع پرورش

ماهی در قفس پشت سد ها، تعیین نقاط ضعف وقوت فعالیتهای پرورش ماهی در قفس دریاچه پشت سدهای کشور، سیستم کد گذاری مزارع پرورش آبزیان به منظور ساماندهی مزارع، ساماندهی نظارت بر عملکرد و مدیریت پرورش با توجه به شرایط اکولوژیک ، ضوابط و معیار های مربوطه و آیین نامه پیشنهادی برای ساماندهی قفس های مربوطه پرداخته شده است.

**کلمات کلیدی:** پرورش ماهی، دریاچه غیرقابل شرب پشت سد، ضوابط و معیارها