

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات ملی آبزیان آبهای شور

عنوان:

ارزیابی و اولویت بندی ذخایر ژنتیکی
ماهیان گرمابی و بومی آب شیرین

مجری:

مرتضی علیزاده

شماره ثبت

۵۴۱۵۰۰

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- مرکز تحقیقات ملی آبزیان آبهای شور

عنوان طرح/ پروژه : ارزیابی و اولویت بندی ذخایر ژنتیکی ماهیان گرمابی و بومی آب شیرین
کد مصوب: ۹۵۱۰۱۰-۹۵۰۳۶-۹۵۰۱-۹۵۰۱-۰۸۱-۱۲-۱۲-۱۲۴۸

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان : مرتضی علیزاده

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

نام و نام خانوادگی مجری / مجریان : مرتضی علیزاده

نام و نام خانوادگی همکار(ان): عباس متین فر، رقیه محمودی، شهره مسائلی، منصور شریفیان، سهراب رضوانی گیل کلانی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان) :-

نام و نام خانوادگی ناظر(ان) :-

محل اجرا: استان تهران

تاریخ شروع: ۹۵/۱۱/۱

مدت اجرا: ۱ سال

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۸

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

«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»

طرح/پروژه : ارزیابی و اولویت بندی ذخایر ژنتیکی ماهیان
گرماپی و بومی آب شیرین

کد مصوب : ۹۵۱۰۱۰-۹۵۰۳۶-۹۵۰۱-۹۵۰۱-۰۸۱-۱۲-۱۲-۱۲۴۸

شماره ثبت (فروست) : ۵۴۸۵۰ تاریخ : ۱۳۹۷/۱۰/۲۶

با مسئولیت اجرایی جناب آقای مرتضی علیزاده دارای مدرک
تحصیلی دکتری در رشته شیلات می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش زیست فناوری و فرآوری آبزیان

در تاریخ ۹۷/۹/۱۹ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در :

ستاد □ پژوهشکده □ مرکز ■ ایستگاه □

با سمت عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات ملی آبزیان آبهای شور

مشغول بوده است.

عنوان	فهرست مطالب	صفحه
چکیده	۱
مقدمه	۳
۱- کلیات	۵
۱-۱- اهمیت مطالعه ذخایر ژنتیکی و تنوع زیستی آبزیان کشور	۵
۱-۲- اهمیت تاسیس بانک ژن ماهیان آبهای داخلی ایران در راستای حفاظت و بهره برداری	۷
۲- مروری بر مطالعات پیشین	۱۲
۳- مبانی و روش مطالعه	۱۷
۳-۱- روش انجام تحقیق	۱۷
۳-۲- روش جمع آوری اطلاعات:	۱۷
۳-۳- روش نمونه گیری (در صورت لزوم)	۱۷
۳-۴- روش تحلیل داده ها	۱۷
۳-۵- گونه های ماهیان گرم آبی موجود در کشور	۱۷
۳-۵-۱- اردک ماهی <i>foxi lucius</i> Linna 1758	۲۰
۳-۵-۲- ماهی سوف <i>Lucioperca Lucioperca</i>	۲۰
۳-۵-۳- ماهی اسبله <i>silurus glania</i>	۲۱
۳-۵-۴- ماهی سیم (1798) <i>Abramis bramaliame</i>	۲۱
۳-۵-۵- ماهی گطان <i>Barbus Xanthopterus</i>	۲۱
۳-۵-۶- ماهی بنی <i>Barbus sharpie</i>	۲۲
۳-۵-۷- ماهی شیربت <i>Barbus grypus</i>	۲۲
۳-۵-۸- ماهی عنزه <i>Barbus esocinus</i>	۲۲
۳-۵-۹- ماهی سس <i>Barbus brachy Cephalus</i>	۲۲
۳-۵-۱۰- کپور خزری (دریایی) <i>Cyprinus carpio L.</i>	۲۳
۳-۵-۱۱- ماهی سفید <i>Rutilus frisii kuttum</i>	۲۳
۳-۶- گونه های آبزیان پرورشی خارجی	۲۳
۳-۶-۱- ماهی تیلایا	۲۴
۳-۶-۲- کپور ماهیان هندی	۲۴
۳-۷- روش های حفاظت از ذخایر ژنتیکی آبزی	۲۵

عنوان	فهرست مطالب	صفحه
۳-۷-۱- حفاظت در محل (در زیستگاه طبیعی)	۲۶	۲۶
۳-۷-۲- حفاظت در خارج از محل (Exsitu) (Lakra et al., 2007)	۲۷	۲۷
۳-۸- مکان ها یا ذخایر حفاظت شده	۲۷	۲۷
۳-۹- بازسازی ذخایر و بررسی های ژنتیکی آنها	۲۷	۲۷
۳-۱۰- استفاده از مارکرهای مولکولی	۲۸	۲۸
۳-۱۱- اهمیت و هدف بانک ژن در حفظ و نگهداری ذخایر ژنتیکی ماهیان آبهای داخلی	۲۸	۲۸
۳-۱۲- اهداف و تاریخچه تاسیس بانک ژن آذربایجان	۲۹	۲۹
۳-۱۳- بانک ژن آذربایجان کشور و اقدامات انجام شده	۳۰	۳۰
۳-۱۳-۱- بانک ژن آذربایجان خلیج فارس و دریای عمان	۳۱	۳۱
۳-۱۴- معرفی بانک های اطلاعاتی و داده جهان و ایران	۳۳	۳۳
۴- بحث	۳۵	۳۵
۴-۱- حفاظت و بهره برداری ذخایر ژنتیک ماهیان گرم آبی	۳۵	۳۵
۴-۲- اولویت بندی اهداف حوزه اصلاح نژاد ماهیان گرمابی	۳۶	۳۶
۴-۳- ارزیابی و اولویت بندی ذخایر ژنتیکی ماهیان گرمابی و بومی آب شیرین	۳۶	۳۶
۴-۴- ارزیابی و اولویت بندی ذخایر ژنتیکی آذربایجان کشور از جنبه های حفاظت و بهره برداری	۳۹	۳۹
۴-۴-۱- اکوسیستمهای آبی کشور	۴۱	۴۱
۴-۴-۲- وضعیت ذخایر آذربایجان کشور	۴۱	۴۱
۴-۴-۳- تنوع گونه های ماهیان آبهای داخلی ایران	۴۱	۴۱
۴-۴-۴- زیستگاههای آذربایجان کشور	۴۲	۴۲
۴-۴-۵- زیستگاههای مهم ذخایر ژنتیکی آذربایجان	۴۲	۴۲
۴-۵- بانک ژن آذربایجان کشور	۴۳	۴۳
۵- نتیجه گیری	۴۵	۴۵
۵-۱- طرح جامع تعیین بیونرماتیوهای تکثیر ماهیان بومی گرمابی	۴۵	۴۵
۵-۲- طرح جامع دستکاری های ژنتیکی و اصلاح نژاد ماهیان گرمابی	۴۶	۴۶
منابع	۴۸	۴۸
چکیده انگلیسی	۵۱	۵۱

چکیده

گونه های آبریان منابع آبی کشور دارای تنوع زیادی می باشند، که شناسایی گونه ها و طبقه بندی آنها از نظر علمی و اقتصادی دارای اهمیت زیاد می باشند. بهره برداری از ذخایر آبریان می بایست بر اساس یافته های مبتنی بر بیولوژی گونه و رعایت شاخصه های اکولوژیک انجام پذیرد، که در این رابطه شناخت پراکنش و ترکیب جمعیتی مختلف از هر گونه آبری کلید راهبردی بهره برداری اصولی و صیانت از ذخایر ژنتیکی محسوب می شود. وجود جمعیت های مختلف با رفتارهای تولید مثل متفاوت، دارای زیستگاه های پرورش طبیعی لاروهای مختلف خواهند بود و زمان تولید مثل نیز ممکن است متفاوت باشد. از سویی دیگر از طریق بررسی صفات ظاهری نمی توان تفاوت افراد یا جمعیتها را از یک دیگر متمایز کرد و بر اساس آن اعمال مدیریت روی جمعیت های مختلف به طریق علمی و اصولی صورت خواهد پذیرفت، که از جمله آنها زمانهای آغاز و خاتمه صید جمعیتها می تواند متفاوت باشد. بررسی صفات زیستی، پراکنش جغرافیائی، تنوع گونه ای، جایگاه اکولوژیک و فراوانی گروه های گونه ای در اکوسیستم های دریائی، منابع آب های داخلی و سامانه های پرورشی کشور میتواند زمینه برنامه ریزی برای حفاظت و بهره برداری پایدار از ذخایر ژنتیک آبریان را فراهم سازد. یک گروه مهم از این ذخایر ژنتیکی، ماهیان گرمابی پرورشی و سایر ماهیان بومی گرمابی آب شیرین کشور میباشند که از جایگاه مناسبی در تجارت آبری پروری در کشور برخوردارند. در این بررسی ذخایر ژنتیکی آبریان گرمابی و بومی آب شیرین کشور از جنبه های حفاظت و بهره برداری مورد ارزیابی قرار گرفته است. شناسایی، انتخاب و معرفی گونه های ماهیان گرمابی سازگار با عملکرد کمی و کیفی بیشتر نسبت به گونه های تجاری موجود، به منظور جایگزینی با گونه های نامناسب تولید شده و یا استفاده در استخرهای جدید، همچنین مشخص نمودن گونه های تلقیح کننده مناسب، از اهداف توسعه در بخش اصلاح گونه های ماهیان گرمابی می باشد. در این عرصه باریوس ماهیان ایران از پراکنش وسیع و تنوع گونه ای زیاد برخوردار بوده و از این جنس تاکنون ۱۵ گونه در ایران شناسایی شده و گزارش گردیده است، ولی در این میان چهار گونه ماهی عنزه (*B.esocinus*) ماهی گطان (*B.xanthopetrus*) ماهی شیربت (*B.grypus*) و ماهی بنی (*B.sharpeyi*) از نظر تجاری و اقتصادی قابل توجه بوده و از اهمیت شیلاتی ویژه ای به خصوص در استان های جنوب غربی کشور برخوردار می باشد. در حال حاضر در ایران گونه های گرمابی پرورشی که در مقیاس تجاری مورد بهره برداری قرار میگیرند شامل سه گونه کپور ماهیان چینی و یک گونه کپور ماهی معمولی میشوند. تعدادی دیگر از گونه های بومی آب شیرین کشور که استعداد آبری پروری دارند شامل عنزه، حمری و برزم در آب های جنوب میباشند. همچنین وجود ماهی شیزوتراکس (*S.zaradney*) در مناطق جنوب شرقی کشور مثل سیستان و بلوچستان و اسبله (*Silurus glanis*) در مناطق شمال غربی کشور از قبیل تالاب انزلی و دریاچه سد ارس از دیگر پتانسیل های تکثیر و پرورش سایر ماهیان گرمابی محسوب می شود. بدیهی است طرح جامع تعیین و بهینه سازی بیونرماتیوهای تکثیر سایر ماهیان گرمابی با هدف تامین بچه ماهی جهت پرورش گونه های مذکور (به عنوان اصلی ترین نهاده)

و همچنین احیاء ذخایر منابع آبی در برنامه های توسعه تکثیر و پرورش ماهیان گرمابی پیشنهاد میگردد. اجرای این طرح باعث تنوع بیشتر گونه‌ای آبزیان پرورشی (ماهیان) در کشور شده و از سوی دیگر زمینه افزایش تولید در واحد سطح و ارتقاء سطح سرانه مصرف گوشت ماهی در کشور را فراهم خواهد ساخت.

کلمات کلیدی: ماهیان گرمابی - آب شیرین - ماهیان بومی - ذخایر ژنتیکی - حفاظت - بهره برداری