

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

عنوان:

احصای بانگ ژنی
(ماهیان، سخت پوستان و نرم تنان)
موجود در کشور
(خلیج فارس و دریای عمان)

مجری:

سعید تمدنی جهرمی

شماره ثبت

۵۴۷۴۰

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان

عنوان طرح/پروژه : احصا بانک ژنی (ماهیان ، سخت پوستان و نرم تنان) موجود در کشور (خلیج فارس و دریای عمان)

کد مصوب: ۹۵۰۹۸۷-۹۵۰۳۵-۹۵۰۱-۹۵۰۷۰-۱۲-۷۵-۱۲۴۸

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان : سعید تمدنی جهرمی

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

نام و نام خانوادگی مجری /مجریان : سعید تمدنی جهرمی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): وحید یگانه، یزدان مرادی، اشکان اژدها کش پور، محمد پور کاظمی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان) :-

نام و نام خانوادگی ناظر(ان) :-

محل اجرا: استان هرمزگان

تاریخ شروع : ۹۵/۹/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۷ ماه

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 : احصا بانک ژنی (ماهیان ، سخت پوستان و نرمتنان)

موجود در کشور (خلیج فارس و دریای عمان)

کد مصوب : ۹۵۰۹۸۷-۹۵۰۳۵-۹۵۰۱-۰۷۰-۱۲-۷۵-۱۲۴۸

شماره ثبت (فروست) : ۵۴۷۴۰ تاریخ : ۱۳۹۷/۱۰/۹

با مسئولیت اجرایی جناب آقای سعید تمدنی جهرمی دارای مدرک

تحصیلی دکتری در رشته بیوتکنولوژی می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش زیست فناوری و فرآوری

آبزیان در تاریخ ۹۷/۲/۳۱ مورد ارزیابی و با رتبه خوب تأیید

گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در :

ستاد □ پژوهشکده ■ مرکز □ ایستگاه □

با سمت عضو هیئت علمی در پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و

دریای عمان مشغول بوده است.

صفحه	« فهرست مندرجات »	عنوان
۱	چکیده
۳	۱ - مقدمه
۳	۱-۱ - ضرورت ایجاد بانک های ژن آبیان
۷	۱-۲ - استراتژی
۷	۱-۳ - سیاست ها و برنامه ها
۸	۱-۴ - تعهدات
۹	۱-۵ - توجیه اقتصادی
۹	۱-۵-۱ - تولید رده سلولی
۹	۱-۵-۲ - حفاظت از ذخایر مختلف از یک گونه
۱۰	۱-۶ - دستاورد های قابل انتظار
۱۱	۱-۷ - اهداف کمی و کیفی مورد توجه در ایجاد بانک های ژن آبیان
۱۳	۲ - مروری بر منابع
۱۳	۲-۱ - مطالعات و تحقیق در ایران
۱۶	۲-۲ - مطالعه و تحقیق در خارج از کشور
۱۸	۳ - روش کار
۲۰	۴ - نتایج
۲۰	۴-۱ - بانک های ژن آبیان (قسمت اول : پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان)
۲۰	۴-۱-۱ - زیر ساخت های موجود بخش تکثیر و پرورش پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان
۲۱	۴-۱-۲ - زیر ساخت های موجود بانک ژن (غیرزنده)
۲۵	۴-۱-۳ - گونه های مورد مطالعه در تهیه بانک ژن در پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان
۲۹	۴-۲ - بانک های ژن آبیان (قسمت دوم : پژوهشکده میگوی کشور - بوشهر)
۳۲	۴-۳ - بانک های ژن آبیان (قسمت سوم : مرکز تحقیقات آبهای دور (چابهار)
۳۵	۴-۴ - بررسی حقوقی و قانونی ایجاد زیست بانک های آبیان کشور
۳۶	۴-۵ - چگونگی جذب مشارکت مردمی، دولتی و غیر دولتی (در هر استان)
۳۶	۴-۶ - ساز و کار فرهنگ سازی و جذب مشارکت مردمی برای جمع آوری مولدین و حمایت های مالی و معنوی
۳۶	۴-۷ - برگزاری دوره های آموزشی

۳۷.....	۵- بحث و نتیجه گیری.....
۴۰.....	پیشنهادها.....
۴۱.....	منابع.....
۴۴.....	پیوست.....
۶۱.....	چکیده انگلیسی.....

چکیده

آبهای خلیج فارس و دریای عمان و همچنین دریای خزر زیستگاه گونه های متعددی از آبزیان کشور هستند. در این میان گونه های بومی از جمله ذخایر ژنتیکی با ارزش اقتصادی بالا به شمار می روند که گاهی بعضی از ذخایر آنها در معرض خطر می باشد و لذا حفظ ذخایر ژنتیکی گونه ها یک وظیفه ملی است. بدین منظور برخی از دستگاهها و موسسات پژوهشی از قبیل موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور و دانشگاهها اقدام به تاسیس بانک ژن آبزیان با روشها و قابلیت های مختلف نموده اند. از آنجایی که تاسیس این بانکها تابع قوانین، مقررات و استاندارد یکسانی نبوده است لذا این احتمال وجود دارد که در آنها عملیات تکراری، غیر علمی و یا ناقص و گاهی موازی صورت پذیرفته باشد. از طرف دیگر امکان بهره برداری از بانکهای موجود برای سایر بهره برداران میسر نباشد. لذا بررسی و احصا وضع موجود و نقاط قوت و ضعف هر یک از بانکهای ژن موجود آبزیان در سطح کشور به منظور بررسی ساختاری، تشکیلاتی، علمی، تجهیزاتی آنها ضروری است.

در این طرح تحقیقاتی مشخص گردید که دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی جنوب کشور متأسفانه تمهیدات لازم را در زمینه ایجاد ژن بانک و تاسیسات مربوطه در اختیار ندارند. و لذا وضعیت بانک های ژن آبزیان موجود و یا قابل ایجاد در سطح موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، تاسیسات، لوازم آزمایشگاهی، نمونه ها (اعم از زنده و یا غیر زنده)، ساختار تشکیلاتی، تعداد نیروی انسانی و تخصص آنها، اعتبارات، مصوبات، دستورالعمل ها، اطلاعات نرم افزاری بررسی گردید.

پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان با دارا بودن سالن تکثیر و چندین تانک فایبر گلاس و بتونی، سالن کشت غذای زنده و تانک های نگهداری مولدین در ابعاد مختلف هم اینک قادر میباشد که گونه های مختلف هامور ماهیان، ماهی صافی و سوکلارا در بخش تکثیر و پرورش در تانکهای مربوطه به عنوان بانک موجود زنده نگهداری نماید.

همچنین زیر ساخت های موجود در این بخش می تواند در راستای تشکیل بانک ژن زنده مورد استفاده قرار گیرد.

همچنین مشخص گردید که پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان قادر است در قالب تکمیل زیر ساخت های لازم در دو آزمایشگاه ژنتیک و آزمایشگاه کشت سلول در راستای استخراج مواد بیولوژیک از گیاهان و جانوران خلیج فارس، تامین رده های سلولی انواع آبزیان و ثبت ملکولی سلول های ذخیره شده در بانک جهانی ژن و همچنین مطالعات بر روی بیواکتیوها با خواص سایتو توکسیک و آنتی باکتریال استخراج شده از منابع آبزیان خلیج اقدام نماید.

با توجه به امکانات و زیرساخت های مرکز تحقیقات آبهای دور (چابهار) با دارا بودن تانک های بتونی و فایبر گلاس و همچنین بخش فایکولب و دارا بودن نیروهای متخصص میتوان گفت که این مرکز علاوه بر تکثیر و پرورش گونه های مختلف لابستر و همچنین نگهداری بانک ژن زنده و غیر زنده (سلول و DNA) بتوان این

مرکز را به عنوان قطب بانک های ژن گونه های مختلف لابستر ، شاه میگو (*Panulirus homarus*) و P. *polyphagus* ماهی کفال (*Mugil cephalus*) ، ماهی هامور و ماهی شوریده (*Otolithes ruber*) معرفی کرد. همچنین با بررسی های به عمل آمده در این طرح پژوهشکده میگوی کشور (در بوشهر) نیز با دارا بودن امکانات مختلف از جمله بانک های بتونی و فایبر گلاس و سالن کشت غذای زنده و آزمایشگاه ژنتیک در زمینه ایجاد بانک ژن در زمینه میگو و سخت پوستانی نظیر گونه: *Litopenaeus vannamei* که یک گونه وارداتی بوده و همچنین سخت پوستان: *Litopenaeus vannamei* ، *P. semisulcatus* ، *F. merguensis* ، *M. affinis* ، *Parap. Stylifera* ، *F. indicus* و همچنین تولید و نگهداری پست لارو و مولدین گونه های مختلف میگو های اقتصادی خلیج فارس بصورت تخصصی عمل نموده و در این زمینه پیشرو باشد.

از مواردی که در تهیه این گزارش میتوان اشاره کرد این است که امکانات مورد بررسی قرار گرفته در هر مرکز اعم از امکانات در تهیه بانک ژن زنده (سالن های تکثیر و فایکولب ها) و غیر زنده (آزمایشگاه های ملکولی و کشت سلول) قابلیت توسعه در این راستا را دارند و شاید با فراهم کردن امکانات کافی و همچنین الگویی مناسب بتوان مراکز مختلف تحقیقاتی تابعه موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور را بصورت اختصاصی و تعریف شده برای هر گونه که در برخی موارد گونه های بومی و در معرض خطر میباشند را ساماندهی کرد. اگرچه ایجاد یک شبکه منظم در ارتباط با بکارگیری امکانات به صورت شبکه در بین مراکز مختلف نیز میتواند مورد توجه قرار گیرد .

کلمات کلیدی: بانک ژن ، خلیج فارس و دریای عمان ، کشت سلول ، ژنتیک ملکولی ، DNA