

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

عنوان:

**تولید قزل آلابی رنگین کمان عاری از  
عوامل بیماریزای خاص (SPF) -  
فاز یک: ایجاد مرکز SPF و تولید مولدین نسل پایه**

مجری مسئول:  
ابوالفضل سپهداری

شماره ثبت

۵۹۸۴۹

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

---

عنوان طرح/ پروژه: تولید قزل آلابی رنگین کمان عاری از عوامل بیماریزای خاص (SPF) - فاز یک : ایجاد مرکز SPF و تولید مولدین نسل پایه  
کد مصوب: ۰۸-۱۲-۱۲-۰۰۱-۹۴۰۱

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان: ابوالفضل سپهداری  
نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد) : ابوالفضل سپهداری

نام و نام خانوادگی مجری: ابوالفضل سپهداری  
نام و نام خانوادگی همکار(ان): -

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): علی نجاتی، مهدی سلطانی، سهراب رضوانی گیل کلایی، محمد افشارنسب  
نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان تهران

تاریخ شروع: ۱۳۹۴/۷/۱

مدت اجرا: ۳ سال و ۱۰ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۹

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: تولید قزل آلاهی رنگین کمان عاری از عوامل  
بیماریزای خاص (SPF) - فاز یک : ایجاد مرکز SPF و تولید  
مولدین نسل پایه

کد مصوب : ۰۸-۱۲-۱۲-۰۰۱-۹۴۰۱

شماره ثبت (فروست) : ۵۹۸۴۹ تاریخ : ۱۴۰۰/۴/۱۴

با مسئولیت اجرایی جناب آقای ابوالفضل سپهداری دارای مدرک  
تحصیلی دکتری در رشته بهداشت و بیماری‌های آبزیان می‌باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بهداشت و بیماری‌های آبزیان

در تاریخ ۱۳۹۹/۷/۱ 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

مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده	.....	۱
۱- کلیات طرح	.....	۳
۱-۱. اهداف طرح	.....	۳
۱-۲. ضرورت و اهمیت طرح	.....	۵
۱-۲-۱. مشکلات و محدودیت‌ها در توسعه پرورش قزل‌آلا در کشور	.....	۵
۱-۲-۲. ژنتیک و اصلاح نژاد	.....	۶
۱-۲-۳. بهداشت و بیماری‌ها	.....	۱۳
۱-۲-۴. اهداف کمی در برنامه‌های توسعه اجتماعی-اقتصادی کشور	.....	۱۶
۱-۲-۵. اهداف کیفی در برنامه‌های توسعه اجتماعی-اقتصادی کشور	.....	۱۸
۱-۳. توسعه فناوری و نوآوری‌های حاصل از اجرای طرح	.....	۱۹
۱-۴. تشریح سابقه و وضعیت طرح در سطح ملی و بین‌المللی	.....	۱۹
۱-۴-۱. مروری بر آبی‌پروری جهانی (با تأکید بر پرورش قزل‌آلای رنگین کمان)	.....	۱۹
۱-۴-۲. مروری بر وضعیت آبی‌پروری در ایران	.....	۲۳
۱-۴-۳. جایگاه پرورش قزل‌آلای رنگین کمان در آبی‌پروری کشور	.....	۲۴
۱-۵. دستاوردهای طرح (میزان ارزش افزوده، صرفه جویی ارزی، اشتغالزایی و نظایر آن)	.....	۲۵
۱-۵-۱. پتانسیل اقتصادی دستاوردها به تفکیک	.....	۲۶
۱-۵-۲. اثربخشی واقعی دستاوردها به تفکیک	.....	۲۹
۲- اطلاعات علمی، فنی و اجرایی و مالی طرح	.....	۳۱
۲-۱. خلاصه طرح	.....	۳۱
۲-۱-۱. اهداف طرح	.....	۳۱
۲-۱-۲. ساختار تیم اجرایی طرح	.....	۳۳
۲-۱-۳. معرفی اجزای ساختار مدیریت و اجرا	.....	۳۴
۲-۲. معرفی کلی طرح‌ها و فعالیت‌های تحقیقاتی	.....	۳۷
۲-۳. اقدامات اجرایی جهت ایجاد مرکز	.....	۴۰
۳- نتایج	.....	۴۳
۳-۱. فناوری و نوآوری‌های حاصل از اجرای طرح در فاز اول	.....	۴۳

۱-۳-۱	دانش فنی راه‌اندازی اولین پایلوت نیمه صنعتی الگویی تکثیر و پرورش قزل‌آلای رنگین کمان با رعایت کامل اصول ایمنی زیستی (Biosecurity) در کشور	۴۳
۱-۳-۲	دست‌آورد (محصول دانش بنیان): تولید گله ماهیان مولدین پایه شناسنامه‌دار با سلامت بالا از ذخایر ژنی موجود در کشور	۴۸
۱-۳-۳	عنوان دست‌آورد (محصول دانش بنیان) : تولید "تخم چشم‌زده" و "بچه ماهی" قزل‌آلای رنگین کمان بارور، با سلامت بالا و دارای شناسنامه ژنتیکی	۵۷
۴	بحث و نتیجه‌گیری	۶۲
	منابع	۶۴
۶۶	پیوست (ارائه استانداردها، تأییدیه‌ها و مجوزهای اخذ شده از مراجع ذیصلاح)	۶۶
۱۰۴	چکیده انگلیسی	۱۰۴

## چکیده

یکی از تاثیر گذارترین عوامل بر میزان تولید و توسعه پایدار فعالیت ابزی پروری، خسارات ناشی از بروز بیماریها در واحد های پرورشی است که بر طبق امار رسمی اعلام شده توسط سازمان های جهانی مسئول از جمله (OIE ۲۰۱۲)، میزان خسارات وارده از این محل، شامل ۲۵٪ از ارزش تولیدات میباشد. با توجه به ارزش ۱۲۰ میلیارد دلاری تولیدات جهانی آبزی پروری جهانی، خسارات مذکور رقمی ۳۰ میلیارد دلاری می باشد که لزوم پردازش هدفمند و انجام اقدامات اصولی در جهت کاهش زیان های یاد شده را به شکل جدی به کشورهای پیش بینی توسعه فعالیت آبزی پروری را در برنامه های توسعه اقتصادی - اجتماعی خود مد نظر گرفته اند، گوشزد مینماید. در جمهوری اسلامی ایران با توجه به آمار ارائه شده توسط سازمان دامپزشکی کشور خسارات وارده از این محل در محدوده ۱۰-۱۲ در صد ارزش تولیدات برآورد گردیده است که برآورد نسبی میزان خسارات مربوطه با توجه به میزان تولید قزل آلابی پرورشی در کشور بر طبق امار رسمی اعلام شده توسط سازمان شیلات ایران در سال ۱۳۹۷ (۱۶۷ هزار تن) و قیمت ارائه قزل الا در بازار (۲۰۰۰۰-۲۵۰۰۰ تومان)، سالیانه به رقمی در محدوده ۴۰۰-۳۰۰ میلیارد تومان می رسد.

ارقام مذکور خسارات مستقیم ناشی از بروز بیماریها بوده و شامل زیان های غیر مستقیم از جمله کاهش وزن، عدم بازار پسندی، هزینه های درمان و ... نمی گردد.

از طرف دیگر بیش از ۷۰٪ از تخم چشم زده مورد نیاز مراکز پرورش و تولید به ارزش تقریبی ۵ تا ۷ میلیون دلار از خارج کشور تأمین می گردد

تکنولوژی تولید مولدین قزل آلابی رنگین کمان SPF و ایجاد مراکز NBC و راه اندازی شبکه های تحت نظارت توزیع تخم چشم زده و بچه ماهی سالم به منظور فراهم نمودن زمینه توسعه پایدار آبزی پروری و کاهش خسارات ناشی از بیماری های خطرناک در پاره ای از کشورهای پیشرفته اروپایی و ایالات متحده آمریکا به مرحله اجرا در آمده است. در ایران فعالیت SPF سازی آبزبان ابتدا در میگوی وانمی به انجام رسید و از سال ۱۳۹۴ بنا به درخواست وزیر محترم جهاد کشاورزی مأموریت تولید قزل آلابی رنگین کمان SPF از طریق امضای موافقت نامه چهارگانه و در قالب طرح های کلان ملی فناوری به مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور واگذار شد. فاز اول طرح با هدف ایجاد گله مولدین پایه از طریق همکاری با مراکز تکثیر معرفی شده از طرف سازمان دامپزشکی کشور و سازمان شیلات در طی مدت سه سال موفق به انجام تعهدات خود گردید. از جمله دستاوردهای اجرای فاز اول میتوان به موارد ذیل اشاره نمود:

۱. دستاورد (دانش فنی): راه اندازی اولین پایلوت نیمه صنعتی الگویی تکثیر و پرورش قزل آلابی رنگین

کمان با رعایت کامل اصول ایمنی زیستی (Biosecurity) در کشور

۲. دستاورد (محصول دانش بنیان): تولید گله ماهیان مولدین پایه (Founder population) شناسنامه دار با

سلامت بالا (High Health) از ذخایر ژنی موجود در کشور

۳. دستاورد (محصول دانش بنیان): تولید "نخم چشم‌زده" و "بچه ماهی" قزل‌آلای رنگین کمان بارور، با سلامت بالا و دارای شناسنامه ژنتیکی

شایان ذکر است، در راستای انجام تعهدات پیش‌بینی شده در اجرای فاز اول طرح، تشکیل بانک ژن از ذخیره جمعیت‌های سالم و عاری از بیماری ماهی قزل‌آلای رنگین کمان در کشور در راستای ایجاد ذخایر عاری از پاتوژن‌های خاص و جلوگیری از تلاقی نژاد‌های یکسان یا هم‌خونی، تجهیز و توانمندسازی آزمایشگاه تشخیص بیماری‌ها جهت انجام آزمون‌های شناسایی و غربالگری و تشخیص بیماری‌های ویروسی و همچنین آزمایشگاه ژنتیک به منظور انجام ارزیابی‌های ژنتیکی جمعیت‌های مورد مطالعه و بهره‌برداری، نیز به انجام رسیده است.

**کلمات کلیدی:** قزل‌آلای رنگین کمان SPF، بیماری ویروسی، گله ماهیان مولدین پایه، اصول ایمنی زیستی، طرح ملی