

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

دستاوردهای فاز اول طرح کلان ملی فناوری «تولید انبوه قزل آلالی رنگین کمان  
عاری از عوامل بیماری‌زای خاص (SPF)»

موسسه مجری:  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تدوین کننده:  
دکتر ابوالفضل سپهداری

شماره ثبت: ۵۷۲۲۸  
تاریخ ثبت: ۱۳۹۸/۱۲/۲۸

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

**عنوان گزارش علمی:** دستاوردهای فاز اول طرح کلان ملی فناوری «تولید انبوه قزل آلاهی رنگین کمان عاری

از عوامل بیماری زای خاص (SPF)»

**تدوین کننده:** ابوالفضل سپهداری

**همکاران:** محمد پور کاظمی، محمدرضا مهربانی، سیدجلیل ذریه زهرا، منصور شریفیان، همایون حسین زاده

صحافی، عیسی شریف پور، شاپور کاکولکی، محمود محسنی، سلطنت نجارلشگری، اسماعیل راست روان،

گل اندام آل علی

**ناشر:** مؤسسه 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.

## چکیده

تکنولوژی تولید مولدین قزل‌آلای رنگین کمان SPF و ایجاد مراکز NBC و راه‌اندازی شبکه‌های تحت نظارت توزیع تخم چشم‌زده و بچه ماهی سالم به منظور فراهم نمودن زمینه توسعه پایدار آبرزی پروری و کاهش خسارات ناشی از بیماری‌های خطرناک در پاره‌ای از کشورهای پیشرفته اروپایی و ایالات متحده آمریکا به مرحله اجرا در آمده است. در ایران فعالیت SPF سازی آبرزیان ابتدا در میگوی وانمی به انجام رسید و از سال ۱۳۹۴ بنا به درخواست وزیر محترم جهاد کشاورزی مأموریت تولید قزل‌آلای رنگین کمان SPF از طریق امضای موافقت نامه چهارگانه و در قالب طرح‌های 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): راه‌اندازی اولین پایلوت نیمه صنعتی الگویی تکثیر و پرورش قزل‌آلای 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 "تخم چشم‌زده" و "بچه ماهی" قزل‌آلای رنگین کمان بارور، با سلامت بالا و دارای شناسنامه ژنتیکی

شایان ذکر است، در راستای انجام تعهدات پیش بینی شده در اجرای فاز اول طرح، تشکیل بانک ژن از ذخیره جمعیت های سالم و عاری از بیماری ماهی قزل‌آلای رنگین کمان در کشور در راستای ایجاد ذخایر عاری از پاتوژن های خاص و جلوگیری از تلاقی نژاد های یکسان یا همخونی، تجهیز و توانمند سازی آزمایشگاه تشخیص بیمارها جهت انجام آزمون های شناسایی و غربالگری و تشخیص بیماری های ویروسی و همچنین آزمایشگاه ژنتیک به منظور انجام ارزیابی های ژنتیکی جمعیت های مورد مطالعه و بهره برداری، نیز به انجام رسیده است.

**کلمات کلیدی:** قزل‌آلای رنگین کمان، SPF، جمعیت پایه، اصول ایمنی زیستی، تخم چشم‌زده

عنوان	« فهرست مندرجات »	صفحه
۱- دستاورد (دانش فنی): راه‌اندازی اولین پایلوت نیمه صنعتی الگویی تکثیر و پرورش قزل آلاهی رنگین کمان با رعایت کامل اصول ایمنی زیستی (Bioscurity) در کشور.....		۱
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.....		۴۲
۳- دستاورد (محصول دانش بنیان): تولید "تخم چشم‌زده" و "بچه ماهی" قزل آلاهی رنگین کمان بارور، با سلامت بالا و دارای شناسنامه ژنتیکی.....		۷۸



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

طرح کلان ملی فناوری :

## تولید انبوه قزل آلابی رنگین کمان عاری از عوامل بیماری‌زای خاص (SPF)

عنوان دستاورد (دانش فنی):

راه‌اندازی اولین پایلوت نیمه صنعتی الگویی تکثیر و پرورش قزل آلابی  
رنگین کمان با رعایت کامل اصول ایمنی زیستی (Bioscurity) در کشور



صفحه	عنوان
۳	❖ ضرورت اقتصادی و اجتماعی.....
۵	❖ موقعیت جغرافیایی.....
۷	❖ منابع آبی.....
۸	❖ اقدامات اجرایی جهت ایجاد مرکز.....
۸	• مطالعات اولیه و طراحی.....
۸	• تاسیسات آبرسانی و سترون سازی آب مصرفی.....
۸	• تاسیسات هوادهی و سترون سازی آب مصرفی.....
۹	• سالن نگهداری پیش مولدین و مولدین .....
۹	• تاسیسات و تجهیزات سالن پرورش.....
۹	• سالن تکثیر و پرورش بچه ماهی.....
۱۰	• محوطه سازی و حصارکشی.....
۱۱	❖ گزارش و مستندات تصویری فعالیت ها.....
۱۱	الف) سالن پرورش مولدین.....
۱۶	ب) برج هوادهی و سیستم ازن زنی (ضد عفونی کردن) آب مصرفی.....
۱۷	ج) سالن تکثیر و انکوباسیون تخم.....
۲۲	❖ مجوزها، تأییدیه ها و درخواست های ذینفعان .....
۲۷	❖ نقشه اجرایی طرح.....
۲۸	❖ نمونه صور تجلسه انتخاب مکان های اجرای طرح.....
۳۴	❖ اعلامیه تبیین سیاست های مدیریت ارشد موسسه .....
۳۵	❖ نمونه تراکت های بهداشتی.....
۴۲	❖ نظامنامه HACCP و امنیت زیستی مرکز تکثیر ماهیان قزل آلا ی SPF.....



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

طرح کلان ملی فناوری :  
تولید انبوه قزل آلای رنگین کمان  
عاری از عوامل بیماری‌زای خاص (SPF)

عنوان دستاورد (محصول دانش بنیان):  
تولید گله ماهیان مولدین پایه (Founder population) شناسنامه‌دار با سلامت بالا  
(High Health) از ذخایر ژنی موجود در کشور



صفحه	عنوان
------	-------

۴۴.....	❖ ضرورت اقتصادی و اجتماعی.....
۴۵.....	❖ اقدامات انجام شده.....
۴۶.....	❖ روش های آزمون.....
۵۲.....	❖ ویژگی ها و مزیت های محصولات دانش بنیان تولیدی.....
۵۳.....	❖ گزارش تصویری فعالیت های انجام شده.....
۵۸.....	❖ مجوزها ، تأییدیه ها و درخواست های ذینفعان.....
۶۴.....	❖ استعلام های بهداشتی انتقال مولدین.....
۶۷.....	❖ نمونه گزارش های آزمون آزمایشگاه.....





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

طرح کلان ملی فناوری :  
تولید انبوه قزل آلالی رنگین کمان  
عاری از عوامل بیماری‌زای خاص (SPF)

عنوان دستاورد (محصول دانش بنیان) :  
تولید "تخم چشم‌زده" و "بچه ماهی" قزل آلالی رنگین کمان بارور، با  
سلامت بالا و دارای شناسنامه ژنتیکی



صفحه	عنوان
۸۰	❖ ضرورت اقتصادی و اجتماعی.....
۸۱	❖ اقدامات انجام شده.....
۸۲	❖ روش های آزمون.....
۸۴	❖ ویژگی ها و مزیت های محصولات دانش بنیان تولیدی.....
۸۵	❖ مستندات و گزارش تصویری.....
۸۹	❖ نمونه ای از فرم شناسنامه محصولات دانش بنیان تولیدی.....
۹۱	❖ مجوزها ، تأییدیه ها و درخواست های ذینفعان .....