

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

عنوان:

ارزیابی شاخص های بهداشتی و استقرار ایمنی زیستی
در مرکز پیش قرنطینه پایلوت تحقیقاتی تولید
قزل آلای عاری از بیماری خاص SPF

مجری مسئول :
محمد رضا مهرابی

شماره ثبت
۵۹۶۷۷

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات ماهیان سردآبی - سازمان دامپزشکی کشور

عنوان طرح / پروژه: ارزیابی شاخص های بهداشتی و استقرار ایمنی زیستی در مرکز پیش قرنطینه پایلوت

تحقیقاتی تولید قزل آلائی عاری از بیماری خاص SPF

کد مصوب: ۹۴۰۰۲۷-۹۴۰۰۳-۹۴۰۰۱-۹۴۰۱-۰۱۶-۱۲۵۷-۱۲-۱۳۴۸

نام و نام خانوادگی نگارنده(گان): محمدرضا مهربانی

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

مهربانی

نام و نام خانوادگی مجری: کاظم عبدی

نام و نام خانوادگی همکار(ان): ابوالفضل سپهداری، محمود محسنی، مسعود حقیقی، حمیدرضا علیزاده ثابت،

سلطنت نجار لشگری، محمد اسماعیل راست روان، رحمت یوسفی، حاجت صفی خانی، بهروز بهرامیان، سید

مصطفی مهدوی، غلامرضا لشتوآقائی، محمد تقی آژیر، میثم طاول کتری، کورس رادخواه، منصور صدریان،

سیدمحمدابراهیم جلیل ذریه زهرا، شاپور کاکولکی، مصطفی شریف روحانی، رضا بنادرخشان، عباس متین فر،

منصور شریفیان، شهرام دادگر، محمد جواد بنزاده، محمود حافظیه، کامیار غرا، محمد عزیز زاده، آرمان

قربانزاده، عادل حقیقی خیابانی اصل، کامبیز رخشانی مهر، نسترن شهبازیان، لاله معظمی، رضا حسن زاده،

امراه قاجاری، زهره مخیر، سید ابراهیم صفوی، شکوفه نصیری، عباس توکل، فاطمه حبیبی صالح، گل اندام

آل علی، فرزین شیخ حسنی، مالک محمدی ها

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): عیسی شریف پور، محمد افشار نسب

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان مازندران

تاریخ شروع: ۱۳۹۴/۱۰/۰۱

مدت اجرا: ۲ سال و ۶ ماه

ناشر: مؤسسه 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: ارزیابی شاخص های بهداشتی و استقرار ایمنی
زیستی در مرکز SPF پایلوت تحقیقاتی تولید قزل آلائی عاری از
بیماری خاص

کد مصوب: ۹۴۰۰۲۷-۹۴۰۰۳-۹۴۰۱-۹۴۰۱۶-۰۱۶-۱۲۵۷-۱۲-۱۳۴۸

شماره ثبت (فروست): ۵۹۶۷۷ تاریخ: ۱۴۰۰/۳/۱۳

با مسئولیت اجرایی جناب آقای محمدرضا مهربانی دارای مدرک
تحصیلی دکتری در رشته دامپزشکی می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بهداشت و بیماری های آبزیان در

تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۵ 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.

صفحه	«فهرست مندرجات»	عنوان
۱	چکیده
۲	۱-مقدمه.....
۲	۱-۱- تولیدات آبرزی پروری کشور.....
۳	۱-۲- بیماریهای ویروسی مهم ماهیان قزل آلابی پرورشی کشور.....
۳	۱-۲-۱- بیماری سپتی سمی خونریزی دهنده ویروسی (VHS) (Viral Hemorrhagic Septisemia).....
۸	۱-۲-۲- بیماری نکروز بافتهای خونساز (IHN) (Infectious Haematopoietic Necrosis).....
۹	۱-۲-۳- بیماری نکروز عفونی پانکراس (IPN) (Infectious Pancreatic Necrosis).....
۱۱	۱-۳- موقعیت و وضعیت مرکز تحقیقات ماهیان سرد آبی - تنکابن.....
۱۲	۱-۴- سوابق تحقیق در داخل و خارج از کشور.....
۱۳	۱-۵- ضرورت و اهداف اجرای پروژه.....
۱۵	۲- مواد و روش ها.....
۱۵	۱-۲- وسایل و تجهیزات.....
۱۶	۲-۲- روش کار.....
۱۷	۲-۳-۱- وظایف اعضای تیم ایمنی زیستی.....
۱۸	۲-۴- نمونه برداری و آزمایشات ویروس شناسی و غربالگری ماهیان.....
۱۸	۲-۴-۱- در مزارع منتخب.....
۱۸	۲-۴-۲- در پیش مولدین مرکز پیش قرنطینه پایلوت تحقیقاتی SPF.....
۱۹	۲-۵- تهیه محیط کشت EMEM و تولید تک لایه سلولی.....
۱۹	۲-۵-۱- آماده سازی پلیت های کشت سلولی ۲۴ و ۹۶ خانه و نحوه تلقیح ویروس.....
۲۰	۲-۵-۲- جداسازی ویروس (Virus Isolation).....
۲۱	۲-۵-۳- آزمایش آنتی بادی درخشان غیر مستقیم (IFAT) بر کشت سلولی.....
۲۲	۲-۵-۴- آزمایش واکنش زنجیره ای پلیمرز PCR.....
۲۳	۲-۶- محلول های کیت کپازن استفاده شده در مراحل مختلف استخراج RNA.....
۲۵	۲-۶-۱- الکتروفورز محصول PCR و عسکبرداری از ژل آگاروز.....
۲۶	۲-۷- تدوین و ابلاغ دستورالعملها.....
۲۶	۲-۷-۱- دستورالعمل بهداشت آب.....
۲۷	۲-۷-۲- دستورالعمل بهداشت غذا و غذادهی.....

- ۲۸-۳-۷-۲- دستورالعمل بهداشت فردی کارکنان مرکز پیش قرنطینه.....
- ۳۰-۴-۷-۲- دستورالعمل بهداشتی آماده سازی و ماهی دار کردن مرکز پیش قرنطینه.....
- ۳۲-۵-۷-۲- دستورالعمل بهداشتی مصرف داروها.....
- ۳۲-۶-۷-۲- دستورالعمل بهداشتی نقل و انتقال پیش مولدین از مزارع منتخب به مرکز پیش قرنطینه.....
- ۳۵-۷-۷-۲- دستورالعمل و فرمهای انتقال پیش مولدین از مزارع منتخب به مرکز پیش قرنطینه.....
- ۴۰-۱۰-۷-۲- دستورالعمل شستشو و ضد عفونی دستها.....
- ۴۱-۱۱-۷-۲- دستورالعمل کلی شستشو و ضد عفونی.....
- ۴۵-۱۲-۷-۲- دستورالعمل مبارزه با حیوانات موذی.....
- ۴۵-۱۳-۷-۲- دستورالعمل دفع ضایعات و معدوم سازی لاشه ماهیان مرده.....
- ۴۶-۸-۲- پیاده سازی ضوابط ایمنی زیستی در ساخت مرکز پیش قرنطینه.....
- ۵۲-۹-۲- تامین آب مورد نیاز با حفر چاه نیمه عمیق.....
- ۵۲-۱۰-۲- تامین تجهیزات هوادهی و ضد عفونی آب برای مرکز پیش قرنطینه.....
- ۵۳-۱۱-۲- بررسی آزمایشات رنگ سنجی نمونه های آب ازن زده.....
- ۵۳-۱۲-۲- کنترل شاخصهای فیزیکی، شیمیایی و باکتریایی آب.....
- ۵۴-۱۳-۲- کنترل سلامتی ماهیان.....
- ۵۴-۱۴-۲- شرح عملیات معدوم سازی جمعیت مولدین یاسوج (آلوده به VHS).....
- ۵۷-۳- نتایج.....
- ۵۷-۱-۳- ویژگی های سالن نگهداری پیش مولدین در مرکز پیش قرنطینه.....
- ۵۸-۲-۳- نتایج بررسی شاخصهای فیزیکی و شیمیایی و باکتریایی آب.....
- ۵۸-۳-۳- معدوم سازی و دفن بهداشتی جمعیت ماهیان یاسوج آلوده به ویروس VHS.....
- ۵۹-۴-۳- نتایج بررسی آزمایشات رنگ سنجی نمونه های آب ازن زده.....
- ۵۹-۱-۴-۳- نتایج آزمایش نمونه آب ازن زده در محل خروجی دستگاه ازن.....
- ۵۹-۲-۴-۳- نتایج آزمایش نمونه آب ازن زده در محل خروجی مخزن حاوی آب ازن زده.....
- ۵۹-۳-۴-۳- نتایج آزمایش نمونه آب ازن زده در محل ورودی به حوضچه های داخل سالن.....
- ۵۹-۴-۴-۳- نتایج آزمایش اکسیداسیون نمونه آب ضد عفونی شده با گاز ازن در محل ورودی حوضچه های داخل سالن.....
- ۶۰-۵-۳- نتایج کنترل سلامتی ماهیان.....
- ۶۱-۴- بحث.....

۶۵	۵- نتیجه گیری
۶۶	پیشنهادها
۶۸	منابع
۷۰	چکیده انگلیسی

چکیده

در کشور جمهوری اسلامی ایران برای تولید ماهی قزل آلاهی پرورشی، بروز بیماری ها بزرگترین تهدید محسوب میشود، به ویژه ویروس های غیرقابل درمان، نکروز عفونی بافت های خونساز (IHN)، سپتی سمی خونریزی دهنده ویروسی (VHS) و نکروز عفونی پانکراس (IPN) بسیار مهم می باشند. برای غلبه بر این خطرات، راهکارهای توسعه این صنعت در آینده بایستی مبتنی بر تولید ماهیان عاری از بیماری های خاص (SPF) و ارتقای شیوه های مدیریت ایمنی زیستی و پیروی از پروتکل های عملیاتی محدودیت دسترسی به قسمتهای مختلف تولیدی، قرنطینه و ضد عفونی باشد. طراحی صحیح و اجرای مطلوب برنامه های ایمنی زیستی موجب به حداقل رساندن امکان ورود و انتشار عوامل بیماریزا در مزرعه، ارتقای سطح سلامت آبزی، افزایش تولید و کاهش امکان ابتلاء به بیماریها و خسارات اقتصادی در مزارع پرورش ماهی می شود.

از نظر ایمنی زیستی مهمترین عامل خطر ساز برای تأسیسات آبزی پروری، معرفی ماهیان جدید به مزرعه است. هدف از اجرای این پروژه، ارزیابی شاخصهای بهداشتی، استقرار سیستم ایمنی زیستی و ارائه مجموعه ای از اقدامات، سیاست ها، دستورالعمل ها و روش های کنترلی برای اطمینان از عملکرد مطلوب اجرای ضوابط ایمنی زیستی در مرکز پیش قرنطینه پایلوت تحقیقاتی قزل آلاهی رنگین کمان عاری از بیماریهای خاص VHS, IHN, IPN بود تا خطر ورود این بیماریها به داخل مرکز پیش قرنطینه (ایمنی زیستی در ورودی ها)، انتشار در داخل مرکز پیش قرنطینه (ایمنی زیستی داخلی)، سرایت به بیرون از مرکز پیش قرنطینه (ایمنی زیستی در خروجی ها) را حذف و یا کاهش دهد و پروتکل های واکنش اضطراری در صورت شیوع بیماریهای مذکور را در دست داشته باشد. در این پروژه نسبت به تهیه دستورالعملهای کاربردی بهداشتی و آموزش ضوابط مربوط به ایمنی زیستی با اعمال شرایط قرنطینه ای و بهداشتی بخصوص در مورد ساختمان مرکز پیش قرنطینه، وسایل، تجهیزات و تاسیسات، آب ورودی، رعایت ضوابط بهداشتی در مورد ساختمان مرکز پیش قرنطینه، وسایل حمل و نقل و جابجایی ماهیان با استفاده از کنترل حاملین و یا ناقلین احتمالی، بهداشت فردی کارکنان، وسایل حمل و نقل و جابجایی ماهیان با استفاده از روشهای مطلوب و ضد عفونی کننده های مناسب اقدام شد. دستاورد این پروژه تولید جمعیت ماهیان مولد نسل پایه (Founder population) شناسنامه دار با سلامت بالا (High Health) از ذخایر ژنی موجود قزل آلاهی پرورشی کشور در مرکز پیش قرنطینه بعنوان یک محصول دانش بنیان بود.

کلمات کلیدی: قرنطینه، ایمنی زیستی، قزل آلاهی رنگین کمان، عاری از بیماری خاص، VHS، IHN،

IPN