

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

عنوان:

بررسی تأثیر پرسیدین ۰.۵٪ (Percidine 5%) در  
کنترل آلودگی قارچی تخم سبز ماهی  
قزل آلائی رنگین کمان (*Oncorhynchus mykiss*) و  
مقایسه آن با فرمالین و مالاشیت

مجری مسئول:

سید جلیل ذریه زهرا

شماره ثبت

۰۷۲۹۰

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات ژنتیک و اصلاح نژاد ماهیان سردآبی  
شهید مطهری - یاسوج

عنوان طرح/پروژه: بررسی تأثیر پرسیدین ۰.۵٪ (Percidine 5%) در کنترل آلودگی قارچی تخم سبز ماهی  
قزل آلائی رنگین کمان (*Oncorhynchus mykiss*) و مقایسه آن با فرمالین و مالاشیت  
کد مصوب: ۰۴-۱۲-۱۲-۰۹۸-۹۵۱۰۴۹

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: سید جلیل ذریه زهرا  
نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد): سید جلیل ذریه  
زهرا

نام و نام خانوادگی مجریان استانی: سید جلیل ذریه زهرا (موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور)، سید  
عبدالحمید حسینی (مرکز تحقیقات ژنتیک و اصلاح نژاد ماهیان سردآبی شهید مطهری - یاسوج)  
نام و نام خانوادگی همکار(ان): کورس رادخواه، فریبا اسماعیلی، اسماعیل کاظمی، محمدسعید گنجور،  
مالک محمدی ها، منصور صدریان، محمد میثم صلاحی، جواد مهدوی جهان آباد، ناهید پورعباس  
تحویلبداری، فاطمه حبیبی، فرزین شیخ حسینی، ابوالفضل سپهداری، عیسی فلاح ناصر آباد، محمدرضا مهربانی،  
آرزو وهاب نژاد، علیرضا قانندی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): مریم قیاسی

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان های تهران و کهگیلویه و بویراحمد

تاریخ شروع: ۱۳۹۵/۸/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۴ 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: بررسی تأثیر پرسیدین ۵٪ (Percidine 5%) در کنترل  
آلودگی قارچی تخم سبز ماهی قزل آلاهی رنگین کمان  
(*Oncorhynchus mykiss*) و مقایسه آن با فرمالین و مالاشیت

کد مصوب: ۰۴-۱۲-۱۲-۰۹۸-۹۵۱۰۴۹

شماره ثبت (فروست): ۵۷۲۹۵ تاریخ: ۱۳۹۹/۳/۲۰  
با مسئولیت اجرایی جناب آقای سید جلیل ذریه‌زهره دارای  
مدرک تحصیلی دکتری تخصصی در رشته بهداشت و بیماری‌های  
آبزیان می‌باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بهداشت و بیماری‌های آبزیان  
در تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۲۰ 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-مقدمه.....		۳
۲-مواد و روشها.....		۵
۲-۱- زمان و محل اجرای پروژه.....		۵
۲-۲- طراحی تیمارهای ضد عفونی کنندگی.....		۵
۲-۳- درصد چشم زدگی و تخم گشایی.....		۷
۲-۳-۱- تعیین درصد چشم زدگی تخم ها.....		۷
۲-۳-۲- تعیین درصد تفریخ.....		۸
۲-۴- تعیین درصد ناهنجاری.....		۸
۲-۵- تعیین درصد قارچ زدگی.....		۸
۲-۶- تجزیه و تحلیل آماری.....		۸
۳-نتایج.....		۹
۳-۱- درصد تلفات تا چشم زدگی.....		۹
۳-۲- درصد چشم زدگی، تخم گشایی و ناهنجاری.....		۱۰
۳-۳- درصد قارچ زدگی.....		۱۲
۴- بحث و نتیجه گیری.....		۱۳
پیشنهادها.....		۱۶
منابع.....		۱۷
چکیده فارسی.....		۱۹

## چکیده

قارچ ساپروولگنیا (*Saprolegnia*) یکی از مهمترین جنس های کپک های آبی است که موجب عفونت های قارچی در ماهیان آب شیرین و مزارع تکثیر و پرورش می شود و لذا از این نظر میتوان به گونه های ساپروولگنیا پارازیتیکا (*S. parasitica*)، ساپروولگنیا دیکلینا (*S. diclina*)، ساپروولگنیا فراکس (*S. ferax*)، ساپروولگنیا دلیکا ( *S. delica*) و ساپروولگنیا مونیکا (*S.monica*) اشاره نمود. مطالعات نشان میدهد که حضور این قارچها موجب کاهش راندمان تولید در لارو مزارع تکثیر و پرورش میشود که میزان خسارت بسته به درجه حرارت آب، طول دوره انکوباسیون و نوع ماهی از ۹۰- ۱۰ درصد متغیر است (قیاسی و همکاران، ۱۳۹۲). در این میان یکی از مشکلات مهم دوره انکوباسیون تخم بسیاری از گونه های آبی، آلودگی های قارچی می باشد (هانجاوینت و همکاران، ۲۰۰۸). قارچ ساپروولگنیا از عوامل اصلی قارچ زدگی در تخم ماهیها به خصوص ماهیان قزل آلاست. این قارچ به تخمهای مرده چسبیده و پس از رشد به داخل دیواره تخم نفوذ کرده و از تخم مرده به تخمهای زنده منتقل میشود و از مهمترین عوامل زیان آور به اقتصاد آبی پروران در کشورهای مختلف تلقی میشود (ویلوچی، ۱۹۹۴؛ روبرتس، ۲۰۱۱). در این راستا، مدیریت بهداشتی صحیح، کاهش تراکم، خارج کردن تخم های قارچ زده از تراف ها، ضد عفونی کردن تخم ها از جمله اقدامات پیشگیری کننده اساسی در کنترل عفونت های قارچی در مزارع تکثیر و پرورش ماهیان می باشند. تأمین آب با کیفیت، یکی از عوامل مهم در پروسه تولید و گسترش سیستم های پرورش ماهی به روش متراکم است. روش های ضد عفونی نمودن آب جهت کاهش بار میکروبی آب ورودی و یا جلوگیری از شکوفایی میکروارگانیسم های بیماریزا شامل آنتی بیوتیک درمانی، اوزون درمانی، فیلتراسیون، حرارت و استفاده از اشعه UV است. ولی هر یک از این روش ها معایب خاصی همچون صرف هزینه زیاد، نیاز به دستگاه های پیشرفته، تولید باقی مانده های سمی، ظهور گونه های مقاوم میکروارگانیسم ها و غیره دارند. در عمل هدف از ضد عفونی کاهش عوامل بیماریزا تا سطح قابل قبول و جلوگیری از ازدیاد آنها تا حد بیماریزایی و کنترل ورود عوامل بیماریزا در طی دوران تکثیر و پرورش می باشد. در صنعت تکثیر و پرورش ماهی برای پیشگیری از آلودگی قارچی، تخم ها در طی دوره انکوباسیون از مواد ضد عفونی کننده متعددی استفاده می شود که از جمله آنها می توان به سبز مالاشیت، فرمالین، آب اکسیژنه یا

پراکسید هیدروژن (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>))، پرمنگنات پتاسیم، ترکیبات یدوفور و غیره اشاره نمود. یکی از رایج‌ترین مواد شیمیایی جهت درمان و یا پیشگیری از این عارضه به خصوص در مورد تخم ماهیان مالاشیت‌گرین می‌باشد که به دلیل اثرات مطلوب قارچ‌کشی آن همواره مورد توجه دست‌اندرکاران تکثیر و پرورش ماهی در ایران و جهان بوده است (کیتاچارون و همکاران، ۱۹۹۸) (داوسون و همکاران ۱۹۹۴) به اثرات مخرب و زیانبار مالاشیت‌گرین اشاره نمودند. وانوست و همکاران (۲۰۰۶) هم مالاشیت‌گرین را ماده‌ای سرطانزا معرفی کردند. اداره غذا و دارو در آمریکا (FAD) از سال ۱۹۹۱ میلادی پس از مشخص شدن اثرات سرطانزایی، ناقص‌الخلقه‌زایی و تجزیه‌آهسته آن در طبیعت کاربرد این ماده شیمیایی را برای آبزیانی که مصرف انسانی دارند ممنوع اعلام کرده است (کیتاچارون و همکاران، ۱۹۹۸). هدف از اجرای این تحقیق مقایسه اثرسنجی محلول پرفیش (پرسیدین ۵٪ آبزیان) در مرحله انکوباسیون تخم ماهی قزل‌آلای رنگین‌کمان ایران و مقایسه تاثیرات آن با سبز مالاشیت و فرمالین در کنترل آلودگی قارچی تخم ماهی قزل‌آلای رنگین‌کمان می‌باشد که در مرکز تحقیقات ژنتیک و اصلاح نژاد ماهیان سردابی یاسوج به مرحله اجرا در خواهد آمد.

**واژه‌های کلیدی:** ساپروولگنیا، قارچ‌کش، ضدعفونی، محلول پرفیش، سبز مالاشیت، تخم ماهی قزل‌آلای

رنگین‌کمان