

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:

تولید جمعیت تریپلوئید اینترپلوئید
با استفاده از روش غیر مستقیم (غیرالقایی)
در ماهی قزل آلائی رنگین کمان
(*Oncorhynchus mykiss*)

مجری:

حبيب اله گندمكار

شماره ثبت

۵۲۴۵۳

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

عنوان طرح/پروژه : تولید جمعیت تریپلوئید اینترپلوئید با استفاده از روش غیر مستقیم (غیرالقایی) در ماهی قزل آلائی رنگین کمان (*Oncorhynchus mykiss*)

کد مصوب: ۲-۱۲-۱۲-۹۰۰۰۲

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان : حبیب‌اله گندمکار

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه‌ها و طرح‌های ملی و مشترک دارد) :-

نام و نام خانوادگی مجری /مجریان : حبیب‌اله گندمکار

نام و نام خانوادگی همکار(ان) : عین‌اله گرجی پور، سید عبدالحمید حسینی، حسین مرادیان، جواد مهدوی، عیسی فلاحت نصرآباد، ابوالحسن راستیان‌نسب، محسن محمد پور، حسینعلی عبدالحی، سهراب رضوانی گیل-کلایی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان) :-

نام و نام خانوادگی ناظر(ان) :-

محل اجرا: استان کهگیلویه و بویراحمد

تاریخ شروع : ۹۰/۱۱/۱

مدت اجرا: ۲ سال و ۵ ماه

ناشر : موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار : سال ۱۳۹۶

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است . نقل مطالب ، تصاویر ، جداول ، منحنی‌ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است .

«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»

طرح/پروژه: تولید جمعیت تریپلوئید اینترپلوئید با استفاده از روش

غیر مستقیم (غیرالقایی) در ماهی قزل آلاهی رنگین کمان

(*Oncorhynchus mykiss*)

کد مصوب: ۲-۱۲-۱۲-۹۰۰۰۲

شماره ثبت (فروست): ۵۲۴۵۳ تاریخ: ۹۶/۷/۲۹

با مسئولیت اجرایی جناب آقای حبیب‌اله گندمکار دارای مدرک

تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته شیلات می‌باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش

آبزیان مورد ارزیابی و با رتبه خوب تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد □ پژوهشکده □ مرکز ■ ایستگاه □

با سمت کارشناس مسئول آزمایش در مرکز تحقیقات ژنتیک و

اصلاح نژاد ماهیان سردآبی شهید مطهری یاسوج مشغول بوده است.

عنوان	فهرست مندرجات	صفحه
چکیده	۱
۱- مقدمه	۲
۱-۱- کلیات	۲
۱-۲- مروری بر منابع	۶
۱-۲-۱- القاء تتراپلوپیدی در ماهیان	۶
۱-۲-۲- روش‌های شناسایی ماهیان دستکاری شده کروموزومی	۸
۱-۲-۳- رابطه اندازه تخم و بقاء	۹
۲- مواد و روشها	۱۱
۲-۱- روش کار	۱۱
۲-۲- آزمایش‌های فلوسایتومتری	۱۴
۳- نتایج	۱۶
۳-۱- اثرات دما، زمان و دوره‌ی شوک دهی در القاء تتراپلوپیدی قزل‌آلای رنگین‌کمان	۱۶
۳-۲- مشاهده کروموزوم‌ها	۲۱
۳-۳- نتایج فلوسیتومتری	۲۳
۴- بحث	۲۵
۴-۱- میزان بازماندگی گروه‌های مختلف تیمار تا مرحله چشم زدگی	۲۵
۴-۲- میزان بازماندگی گروه‌های مختلف تیمار از مرحله چشم زدگی تا مرحله تفریخ	۲۷
۴-۳- میزان بازماندگی گروه‌های مختلف تیمار از مرحله تفریخ تا شنای فعال	۲۷
۵- نتیجه‌گیری	۲۹
پیشنهادها	۳۰
منابع	۳۱
پیوست	۳۴
چکیده انگلیسی	۳۷

چکیده

ایجاد جمعیت تریپلوئید روشی مناسب برای عقیم سازی ماهیان می باشد که در عرصه جهانی صرفه اقتصادی پیدا نموده است. (مزایای اقتصادی زیادی را در صنعت آبزی پروری به همراه دارد.) این تحقیق با هدف ایجاد جمعیت تریپلوئید- اینترپلوئید از طریق آمیزش ماهیان تتراپلوئید ماده و دیپلوئید نر انجام گردید. برای ایجاد جمعیت تتراپلوئید از شوک گرمایی استفاده شد و مناسب ترین دما و همچنین زمان شوک دهی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان دادند که ۲۴ ساعت بعد از شوک تا تغذیه فعال بیشترین تلفات در تیمار ۶ (با میانگین ۴۰/۱٪) و کمترین تلفات در تیمار ۳ (با میانگین ۳۳/۱٪) بود. نتایج آزمایشات فلوسیتومتری DNA تیمارها نشان داد که برخی از ماهیان پلی پلوئید بوده است. مقایسه سطوح ژنوم ماهیان تتراپلوئید نسبت به نمونه های شاهد و همچنین در مقایسه با سطوح ژنوم مرغ (به عنوان شاخص استاندارد تعیین سطح ژنوم) وجود ماهیان تتراپلوئید را در این پروژه تأیید نمود. در یک جمع بندی کلی می توان بیان نمود که جهت القای تتراپلوئیدی در ماهی قزل-آلای رنگین کمان دمای مناسب جهت القاء شوک حرارتی، $28^{\circ}C$ و زمان مناسب آغاز شوک دهی ۶۵ ساعت - درجه پس از لقاح به مدت ۷ دقیقه است.

کلمات کلیدی: بلوغ جنسی، تتراپلوئید، شوک گرمایی، فلوسیتومتری DNA، قزل آلای رنگین کمان