

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده آبی پروری آبهای داخلی

عنوان:

مولد سازی سوف سفید
(Sander lucioperca)
تا مرحله قبل از لقاح

مجری:

اسماعیل صادقی نژاد ماسوله

شماره ثبت

۶۶۶۷۱

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - پژوهشکده آبی پروری آبهای داخلی

عنوان طرح/پروژه: مولدسازی ماهی سوف سفید (*Sander lucioperca*) تا مرحله قبل از لقاح
کد مصوب: ۹۸۰۴۵۰-۰۰۷-۱۲-۷۳-۲

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: اسماعیل صادقی نژاد ماسوله
نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد): -
نام و نام خانوادگی مجری: اسماعیل صادقی نژاد ماسوله

نام و نام خانوادگی همکار(ان): محمد صیادبورانی، محدثه احمدنژاد، علیرضا ولی پور، محمود حافظیه، مهدی گلشن، سیدفخرالدین میرهاشمی نسب، شهرام بهمنش، منصور شریفیان، محدث قاسمی، سهراب دژندیان، سیدعباس موسوی کومله، حسین صابری کوچصفهانی، سید ابراهیم صفوی، عادل حسین جانی، بهمن محمدی تبار، مهدی مومنی توتکله، حسین موسی پورسورکوهی، دانیال گروهی، ناصر صفرزاده، سید افشین امیری سندسی، افشین فهیم، فریدون عوفی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): همایون حسین زاده صحافی

محل اجرا: استان گیلان

تاریخ شروع: ۱۳۹۸/۴/۱

مدت اجرا: ۲ سال و ۶ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۳

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: مولدسازی ماهی سوف سفید (*Sander lucioperca*) تا

مرحله قبل از لقاح

کد مصوب: ۹۸۰۴۵۰-۰۰۷-۱۲-۷۳-۲

شماره ثبت (فروست): ۶۶۶۷۱ تاریخ: ۱۴۰۳/۱۱/۳

با مسئولیت اجرایی جناب آقای اسماعیل صادقی نژاد ماسوله دارای

مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد در رشته شیلات است.

پروژه توسط داوران منتخب بخش‌های اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش

آبزیان-اکولوژی منابع آبی در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۶ مورد ارزیابی و

با رتبه خوب تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد ☐ پژوهشکده ☒ مرکز ☐ ایستگاه ☐

با سمت عضو هیئت علمی در پژوهشکده آبزی پروری آبهای داخلی

مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده		۱
۱-مقدمه		۲
۲-مواد و روش کار		۱۲
۱-۲-محل انجام پروژه		۱۲
۲-۲-تامین پیش مولدین ماهی سوف سفید		۱۳
۳-۲-پرورش پیش مولدین ماهی سوف		۱۴
۴-۲-سنجش شاخص های فیزیکی و شیمیایی		۱۵
۵-۲-پایش بهداشتی ماهیان وضد عفونی ماهیان و لوازم کار		۱۶
۶-۲-آماده سازی و معرفی پیش مولدین برای پرورش		۱۷
۷-۲-غذا و غذا دهی		۱۸
۸-۲-تعیین شاخص های رشد		۱۸
۹-۲-بررسی کمی و کیفی اسپرم ماهی سوف		۱۹
۱۰-۲-بررسی هورمون های جنسی ماهی سوف سفید		۲۰
۱۱-۲-بافت شناسی از گنادهای جنسی ماهیان سوف سفید		۲۰
۱۲-۲-تکثیر مولدین و تولید لارو سوف		۲۱
۱-۱۲-۲-پرورش لارو ، تولید بچه ماهی و پیش مولدین سوف سفید		۲۲
۱۳-۲-روش تجزیه وتحلیل آماری داده ها		۲۳
۳-نتایج		۲۴
۱-۳-نتایج سنجش شاخص های فیزیکی و شیمیایی آب وانهای پرورش		۲۴
۱-۱-۳-اکسیژن		۲۶
۲-۱-۳-نیتروژن معدنی محلول		۲۶
۲-۳-تعیین شاخص های رشد		۲۹
۳-۳-نتایج بررسی کمی و کیفی اسپرم ماهیان مولد سوف سفید		۳۰
۴-۳-نتایج بررسی هورمون های گناد جنسی سوف سفید		۳۱
۵-۳-نتایج بافت شناسی گناد های ماهی سوف سفید		۳۳
۶-۳-نتایج تکثیر مولدین		۳۷
۴-بحث		۳۹

۵- نتیجه گیری نهایی	۵۶
پیشنهاها	۵۷
چکیده انگلیسی	۶۳

چکیده

سوف ماهیان از گونه های گوشتخوار، اقتصادی و بومی دریای خزر است که گوشت آنها از طرفداران زیادی برخوردار است. از گونه سوف سفید در حذف ماهیان غیر هدف مزارع پرورش ماهی گرمابی به عنوان یک مبارزه بیولوژیک استفاده گردیده و در ادامه اهلی سازی، پرورش آن در روش باز چرخشی مورد استفاده قرار گرفت. جهت بازسازی ذخایر ماهیان سوف سفید به مولدین مناسب نیازمندیم که شیلات هرساله در فصل تکثیر آنها را از منابع آبی دریاچه ارس و مهاباد تامین می کند. در معرفی گونه های جدید به صنعت آبی پروری اولین اقدام، مولد سازی است. لذا تامین مولدین ماهی سوف سفید جهت بخش اجراء و معرفی به صنعت آبی پروری به عنوان یک گونه جدید پرورشی و تولید نسل های اهلی یک ضرورت است. هدف از انجام این تحقیق بدست آوردن زی فن تولید مولدین سوف سفید اهلی با غذای دستی که توانایی تکثیر داشته، است. این تحقیق در طی دو سال پرورش ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰، در ایستگاه تحقیقاتی تکثیر و پرورش آبزیان فومن با میانگین وزن $294/33 \pm 144/55$ گرم بصورت تک گونه ای در وان های فایبرگلاس با حجم ۴ مترمکعب با استفاده از آب چاه انجام گردید. در این طرح، تغذیه با غذای قزل آلا روزانه به میزان ۳ الی ۵ درصد وزن بدن انجام گرفت. سنجش شاخص های فیزیکی و شیمیایی آب وانهای پرورش، بررسی فاکتور رشد، ضریب تبدیل غذایی، بازماندگی، بافت شناسی گنادها و هورمونهای جنسی، تکثیر نیمه طبیعی و تولید لارو و بچه ماهی انجام گرفت. نتایج نشان داد که دمای آب وانهای پرورش در طی دوره های نمونه برداری در محدوده ۱۶/۵ تا ۲۹ درجه سانتیگراد و سایر موارد فیزیکی و شیمیایی آب در حد مجاز بدست آمد. اندازه گیری های وزن ماهیان در سال ۱۳۹۹ با میانگین وزن اولیه بدن $294/33 \pm 144/55$ گرم بعد از ۱۲۰ روز میانگین وزن نهایی بدن $379/95 \pm 145/14$ (گرم) و در سال ۱۴۰۰ میانگین وزن اولیه بدن $385 \pm 125/11$ گرم که بعد از ۱۲۰ روز میانگین وزن نهایی بدن $534/18 \pm 181/51$ گرم حاصل گردید. در سال اول نرخ بقاء ۸۶، نرخ رشد ویژه $0/21 \pm 0/08$ ، ضریب تبدیل غذایی $2/45$ کیلوگرم، درصد افزایش وزن $9/71$ و در سال دوم نرخ بقاء ۸۵ درصد، نرخ رشد ویژه $0/27 \pm 0/13$ درصد، ضریب تبدیل غذایی $1/67$ کیلوگرم، درصد افزایش وزن $11/4$ درصد بدست آمد. بررسی بافت شناسی گنادهای جنسی نر و ماده نشان داد که این ماهیان در مرحله اسپرم ریزی و تخم ریزی است که تأییدی بر اثبات مولد شدن است. اندازه گیری هورمون های جنسی نشان داد که میزان تستسترون در جنس نر و ماده اختلاف معنی داری بین آنها $p < 0/05$ و همچنین قبل و بعد از تکثیر در دو جنس مشاهده و هورمون ۱۷ بتا استرادیول در جنس ماده اختلاف معنی داری در قبل و بعد از تکثیر مشاهده گردید $p < 0/05$. نتایج نشان داد که مولد سازی سوف سفید در محیط محصور قابل دستیابی است.

کلمات کلیدی: ماهی سوف سفید، مولد سازی، آبی پروری