

وزارت جهاد كشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج كشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی كشور - انستیتو تحقیقات بین المللی ماهیان خاویاری

عنوان:

**تأثیر پسماند پرورش فیل ماهی جهت**

**تغذیه، رشد و بازماندگی کرم نرئیس**

*(Hediste diversicolor)*

مجری:

ذبیح اله پزند

شماره ثبت

۶۱۳۹۸

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- انستیتو تحقیقات بین المللی ماهیان خاویاری

---

عنوان طرح/پروژه: تأثیر پسماند پرورش فیل ماهی جهت تغذیه، رشد و بازماندگی کرم نرئیس ( *Hediste diversicolor* )

کد مصوب: ۹۸۰۹۵۳-۹۸۰۹۵۳-۱۲-۱۲۵۱-۳۲-۲۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان: ذبیح اله پزند

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

نام و نام خانوادگی مجری: ذبیح اله پزند

نام و نام خانوادگی همکار(ان): مریم فلاحی کپورچالی، ایوب یوسفی جوردهی، کورش حدادی مقدم،

فروزان چوبیان، اسماعیل فرزانه، جواد صیادفر، اسماعیل حسین نیا، علیرضا عاشوری، جلیل جلیل پور

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان گیلان

تاریخ شروع: ۱۳۹۷/۷/۱

مدت اجرا: ۲ سال و ۹ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۱

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: تأثیر پسماند پرورش فیل ماهی جهت تغذیه، رشد و  
بازماندگی کرم نرئیس (*Hediste diversicolor*)

کد مصوب: ۹۸۰۹۵۳-۱۲۵۱-۱۲-۳۲-۲۴

شماره ثبت (فروست): ۶۱۳۹۸ تاریخ: ۱۴۰۱/۱/۲۶

با مسئولیت اجرایی جناب آقای ذبیح‌اله پژند دارای مدرک  
تحصیلی دکتری تخصصی در رشته شیلات می‌باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اکولوژی منابع آبی در تاریخ

۱۴۰۰/۱۲/۲۳ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد □ پژوهشکده □ مرکز ■ ایستگاه □

با سمت عضو هیئت علمی در انستیتو تحقیقات بین‌المللی ماهیان

خاویاری مشغول بوده است.

صفحه	عنوان	فهرست مندرجات
۱	چکیده	۱
۲	۱- مقدمه	۲
۳	۱-۱- بیان مسأله	۳
۴	۱-۲- اهمیت و ضرورت تحقیق	۴
۵	۱-۳- اهداف تحقیق	۵
۵	۱-۴- خصوصیات زیستی کرم های پرتار	۵
۷	۱-۵- پرورش کرم نرئیس	۷
۷	۱-۶- اهمیت غذایی و مزایای کرم نرئیس در آبرزی پروری	۷
۹	۲- مروری بر پیشینه تحقیق	۹
۱۳	۳- مواد و روش ها	۱۳
۱۳	۳-۱- مکان و زمان انجام تحقیق	۱۳
۱۳	۳-۲- موجودات مورد آزمایش	۱۳
۱۳	۳-۲-۱- فیل ماهی ( <i>Huso huso</i> )	۱۳
۱۴	۳-۲-۲- کرم نرئیس ( <i>Nereis diversicolor</i> )	۱۴
۱۵	۳-۳- بیومتری نمونه های مورد آزمایش	۱۵
۱۷	۳-۳-۱- فرمولهای اندازه گیری شاخص های رشد	۱۷
۱۷	۳-۳-۲- روش اندازه گیری فاکتورهای فیزیکی و شیمیایی آب	۱۷
۱۷	۳-۴- آنالیز لاشه موجودات مورد آزمایش	۱۷
۱۸	۳-۵- محاسبات آماری	۱۸
۱۹	۴- نتایج	۱۹
۱۹	۴-۱- پارامترهای رشد و بازماندگی کرم نرئیس تغذیه شده از غذای فیل ماهی در تراکم های مختلف	۱۹
	۴-۲- پارامترهای رشد و بازماندگی کرم نرئیس تغذیه شده از پساب ماهی خاویاری در تراکم های مختلف	۲۰
	۴-۳- نتایج مقایسه حاصل از بررسی برخی شاخص های رشد و بازماندگی در کرم های نرئیس تغذیه شده از غذا و پساب فیل ماهی	۲۱
۲۳	۴-۴- آنالیز تقریبی لاشه کرم های نرئیس، غذا و پساب فیل ماهی	۲۳

۴-۵- پروفایل اسیدهای چرب غیر اشباع کرم نرئیس تغذیه شده از غذا و پساب فیل ماهی در تراکم‌های مختلف.....	۲۵
۴-۶- پروفایل اسیدهای چرب غذا و پساب فیل ماهی .....	۲۹
۵- بحث.....	۳۲
۶- نتیجه گیری.....	۴۳
پیشنهادها.....	۴۴
منابع.....	۴۵
چکیده انگلیسی.....	۵۰

## چکیده

این تحقیق به منظور بررسی اثر تراکم پرورش کرم پرتار دریایی *Nereis diversicolor* بر روی میزان رشد، بازماندگی و پروفایل اسیدهای چرب در زمان تغذیه از پساب و غذای ناشی از پرورش فیل ماهی انجام شد. به همین منظور در این بررسی لاروهای کرم نرئیس پرورش یافته زمانی که به وزن حدود ۳۰ - ۱۰ میلی گرم رسیدند از محل کشت آنها جمع آوری شده و در دو قالب آزمایشی شامل کرم‌های تغذیه شده با غذای فیل ماهی (T1) و کرم‌های تغذیه شده با پساب حاصل از پرورش بچه فیل ماهی (T2) مورد بررسی قرار گرفتند. ۴ تیمار شامل کرم‌های با تراکم های ۱۰۰۰، ۲۵۰۰، ۵۰۰۰ و ۷۵۰۰ عدد کرم در متر مربع (تیمارهای T1-1، T1-2، T1-3 و T1-4 در قالب چهار تیمار با سه تکرار با تغذیه از غذای تجاری فیل ماهی پرورش یافتند. همچنین ۴ تیمار با ۳ تکرار با تراکم های فوق الذکر) تیمارهای T2-1، T2-2، T2-3 و T2-4 با تغذیه از پساب حاصل از پرورش بچه فیل ماهی در نظر گرفته شدند. در این آزمایش علاوه بر بررسی پارامترهای رشد و بازماندگی کرم نرئیس در تراکم های مختلف، ارزش غذایی کرم نرئیس تغذیه شده با پساب حاصل از پرورش فیل ماهی در مقایسه با کرم‌های تغذیه شده از غذای فیل ماهی، از نظر ترکیبات بیوشیمیایی بویژه اسیدهای چرب غیر اشباع، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد میزان افزایش تراکم کرم ها تاثیر قابل توجهی در میزان فاکتورهای پروتئین و چربی ندارند. نتایج نشان داد که کرم‌های نرئیس تغذیه شده از غذا یا پساب فیل ماهی تیمار T1-2 و T2-2 (۲۵۰۰ عدد در متر مربع) به دلایل بالا بودن میزان رشد و بازماندگی، میزان فاکتورهای بیوشیمیایی، تعداد لارو کرم نرئیس کمتر و میزان غذادهی کمتر از نظر عملکردی وضعیت مناسب داشتند. بنابراین پرورش کرم نرئیس با استفاده از پساب فیل ماهی امکان تولید یک محصول با ارزش را از مواد کم ارزش با حداکثر بهره وری بوجود می آورد.

**کلمات کلیدی:** فیل ماهی، کرم نرئیس، تراکم، رشد، اسیدچرب غیر اشباع.