

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

عنوان:

بررسی فاکتورهای ایمنی

(THS,TPP,PO,SOD,POD)

میگوهای تغذیه شده با جلبک گراسیلاریا کورتیکاتا

در مقایسه با میگوهای تغذیه شده

بدون جلبک و مواجهه شده

با ویروس لکه سفید

مجری:

حسین هوشمند

شماره ثبت

۵۱۷۳۹

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

عنوان طرح / پروژه : بررسی فاکتورهای ایمنی (THS,TPP,PO,SOD,POD) میگوهای تغذیه شده با جلبک گراسیلاریا کورتیکاتا در مقایسه با میگوهای تغذیه شده بدون جلبک و مواجهه شده با ویروس لکه سفید
کد مصوب: ۹۴۰۰۱-۹۴۵۱-۱۲-۷۴-۱۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان : حسین هوشمند

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد) :

نام و نام خانوادگی مجری / مجریان : حسین هوشمند

نام و نام خانوادگی همکار(ان) : مینا آهنگرزاده، سیدرضا سیدمرتضایی، محمد افشارنسب، لفته محسنی نژاد، مهرداد محمدی دوست، رضا بنادرخشان

نام و نام خانوادگی مشاور(ان) : -

نام و نام خانوادگی ناظر(ان) : -

محل اجرا: استان خوزستان

تاریخ شروع: ۹۴/۱/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۴ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۶

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 فاکتورهای ایمنی (THS,TPP,PO,SOD,POD)
میگوهای تغذیه شده با جلبک گراسیلاریا کورتیکاتا در مقایسه با
میگوهای تغذیه شده بدون جلبک و مواجهه شده با ویروس لکه
سفید

کد مصوب: ۹۴۰۰۱-۹۴۵۱-۱۲-۷۴-۱۴

شماره ثبت (فروست): ۵۱۷۳۹ تاریخ: ۹۶/۳/۱۰

با مسئولیت اجرایی جناب آقای حسین هوشمند دارای مدرک
تحصیلی دکتری تخصصی در رشته بهداشت آبزیان می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بهداشت و بیماری های آبزیان در

تاریخ ۹۶/۲/۶ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید. در زمان

اجرای پروژه، مجری در:

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت رئیس بخش بهداشت و بیماری های آبزیان در پژوهشکده

آبزی پروری جنوب کشور مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده..		۱
۱- مقدمه		۲
۱-۱- بیماری لکه سفید		۳
۱-۲- مورفوژنز <i>Morphogenesis</i> ویروس لکه سفید		۳
۱-۳- علائم بالینی و آسیب شناسی بیماری لکه سفید		۴
۱-۴- بیماری زایی لکه سفید		۵
۱-۵- ورود ویروس به سلول		۶
۱-۶- دفاع ضد ویروسی		۹
۱-۷- پاسخ شبه ایمنی		۱۱
۱-۸- مکانیسم های گریز ویروسها از سیستم دفاعی میزبان		۱۱
۱-۹- ایمنی ضد ویروسی		۱۳
۱-۱۰- راهکارهای کنترل و کاهش تلفات ناشی از بیماری لکه سفید		۱۵
۱-۱۱- جلبک <i>Gracilaria corticata</i>		۱۷
۲- مواد و روشها		۲۱
۲-۱- مکان و زمان آزمایش		۲۱
۲-۲- تهیه میگوهای پاستوریزه مورد نیاز آزمایش و مرحله سازگاری		۲۱
۲-۳- تهیه جیره غذایی حاوی عصاره جلبک		۲۱
۲-۴- بررسی و تغذیه میگوهای مورد آزمایش		۲۲
۲-۵- تهیه و تعیین عیار ویروس لکه سفید		۲۳
۲-۶- تیمار بندی آزمایش مواجهه سازی		۲۵
۲-۷- روش و محلول های مورد استفاده در نمونه برداری		۲۵
۲-۸- شمارش هموسیت ها (THC)		۲۶
۲-۹- روش استفاده از کیت تجاری Peroxidase Activity Assay Kit		۲۶
۲-۱۰- اندازه گیری SOD		۲۹
۲-۱۱- اندازه گیری فنل اکسیداز PO		۲۹
۲-۱۲- اندازه گیری پروتئین پلاسمای کل TPP		۲۹

عنوان	فهرست مندرجات	صفحه
۲-۱۳- تجزیه و تحلیل آماری		۳۰
۳- نتایج		۳۱
۳-۱- نتایج PCR		۳۱
۳-۲- نتایج حاصل از تأثیر خوراکی جلبک گراسیلاریا کورتیکاتا بر مقاومت میگوهای پاسبید		۳۱
۴- بحث و نتیجه گیری		۳۹
پیشنهادها		۴۵
منابع		۴۷
چکیده انگلیسی		۵۴

چکیده

بیماری لکه سفید یکی از مهلک‌ترین بیماری‌های ویروسی میگو است که موجب تلفات سنگینی در کلیه میگوهای خانواده پنائیده می‌شود. اکثر بی‌مهرگان فاقد سیستم ایمنی اکتسابی می‌باشند و دفاع آن‌ها ناشی از سیستم ایمنی ذاتی است که به صورت سلولار و همورال می‌باشد ولی وجود یک سیستم شبه ایمنی علیه ویروس لکه سفید در میگو تشخیص داده شده است. در این تحقیق کنترل و پیشگیری از بیماری لکه سفید میگو با استفاده از جلبک گراسیلاریا کورتیکاتا (*Gracilaria corticata*)، بررسی و مورد مطالعه قرار گرفت.

تعداد ۳۰۰ قطعه میگوی پیش مولد وانامی در ۴ تیمار با عصاره جلبک و بدون عصاره به مدت ۱۴ روز تغذیه شدند و در پایان روز چهاردهم نیمی از میگوها با ویروس لکه سفید مواجهه داده شدند. پس از روز چهاردهم طی روزهای ۰، ۳، ۹، ۱۸ و ۲۵ از همولنف میگوهای زنده مانده نمونه گیری و میزان بازماندگی و فاکتورهای ایمنی میگوها بررسی گردید.

بر اساس نتایج میگوهای تغذیه شده با عصاره جلبک در مواجهه با ویروس لکه سفید در مقایسه با میگوهای تغذیه شده با غذای تجاری بدون عصاره در مواجهه با ویروس به طور معنی داری ($P < 0/05$) از بقا بیشتری برخوردار بودند ($22/5 \pm 0/5b$). افزایش فاکتورهای ایمنی در روزهای آزمایش از روز اول تا روز ۲۵ مشاهده و بیشترین میزان فاکتورهای ایمنی THC، TPP، SOD، POD و PO در تیمار T1 در روز ۲۵ آزمایش مشاهده شد. این وضعیت برای تیمار T2 نیز صادق بوده ولی میزان آن به نسبت تیمار T1 کمتر و با هم اختلاف معنی دار داشتند ($P < 0/05$). برای تیمارهای T3 و T4 نیز افزایش معنی دار فاکتورهای ایمنی در روزهای آزمایش دیده شده و اختلاف معنی دار ($P < 0/05$) وجود داشت و بیشترین میزان در روز ۲۵ مشاهده می‌شود.

با توجه به سازوکار جلبک در تحریک سیستم ایمنی و یا محافظت میگو در برابر ویروس لکه سفید به نظر می‌رسد بایستی در طول دوره پرورش از مکمل جلبک در جیره غذایی استفاده نمود چرا که با توجه به مکانیسم پوشاندگی گیرنده‌ها توسط جلبک کم شدن ترکیبات جلبک خطر ورود ویروس به سلول‌های میگو و بروز بیماری را محتمل خواهد ساخت.