

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

عنوان:

**تأثیر جیره‌ای حاوی پروبیوتیک *Bacillus subtilis* IS02
بر شاخص‌های سلامتی، عملکرد سیستم ایمنی و
پیشگیری از بیماری لکه سفید در میگوی سفید غربی**

مجری:

بابک قائدینیا

شماره ثبت

۵۶۵۴۳

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

عنوان طرح/پروژه: تاثیر جیره ای حاوی پروبیوتیک *Bacillus subtilis* IS02 بر شاخص های سلامتی، عملکرد سیستم ایمنی و پیشگیری از بیماری لکه سفید در میگوی سفید غربی
کد مصوب: ۹۵۱۰۲۸-۹۵۰۴۰-۹۵۰۸۸-۱۲-۸۰-۱۲۴
نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: بابک قانديا
نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرح های ملی و مشترک دارد): -
نام و نام خانوادگی مجری / مجریان: بابک قانديا
نام و نام خانوادگی همکار(ان): مریم میربخش، احترام محمدی، محمدعلی نظاری، صمد راستی، امین اوجی
فرد، ایرج احمدی، وحید یگانه، سمیرا مبارکی
نام و نام خانوادگی مشاور(ان): -
نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -
محل اجرا: استان بوشهر
تاریخ شروع: ۱۳۹۵/۱/۱
مدت اجرا: ۲ سال و ۳ ماه
ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۹
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 مسؤل / مجری»

طرح / پروژه : تاثیر جیره ای حاوی پروبیوتیک *Bacillus subtilis*
IS02 بر شاخص های سلامتی، عملکرد سیستم ایمنی و پیشگیری از
بیماری لکه سفید در میگوی سفید غربی

کد مصوب : ۱۲۴-۸۰-۱۲-۰۸۸-۹۵۰۴۰-۹۵۱۰۲۸

شماره ثبت (فروست) : ۵۶۵۴۳ تاریخ: ۱۳۹۸/۹/۱۱

با مسؤلیت اجرایی جناب آقای بابک قائدنیا دارای مدرک تحصیلی
دکترای تخصصی در رشته قارچ شناسی دامپزشکی می باشد.

طرح / پروژه توسط داوران منتخب بخش بهداشت و بیماریهای آبزیان
در تاریخ ۱۳۹۸/۶/۲۴ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای طرح یا پروژه، مجری در :

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت رئیس پژوهشکده میگوی کشور مشغول بوده است.

| عنوان | «فهرست مندرجات» | صفحه |
|--|-----------------|------|
| چکیده | | ۱ |
| ۱- مقدمه | | ۲ |
| ۱-۱- سوابق تحقیق در داخل و خارج از کشور با تاکید بر نتایج آنها | | ۴ |
| ۱-۱-۱- سوابق داخلی | | ۴ |
| ۱-۱-۲- سوابق خارج از کشور | | ۴ |
| ۱-۲- اهداف پروژه | | ۶ |
| ۲- مواد و روش ها | | ۷ |
| ۲-۱- مواد و تجهیزات مورد نیاز | | ۷ |
| ۲-۱-۱- سویه باکتری | | ۷ |
| ۲-۱-۲- تجهیزات | | ۷ |
| ۲-۱-۳- لوازم شیشه ای و غیره | | ۷ |
| ۲-۱-۴- مواد مصرفی | | ۸ |
| ۲-۲- شرایط مکانی تحقیق | | ۸ |
| ۲-۳- تعیین تعداد هموسیت کل (THC) | | ۱۰ |
| ۲-۴- شمارش افتراقی هموسیت ها (DHC) | | ۱۰ |
| ۲-۵- اندازه گیری پروتئین پلاسما کل (TPP) | | ۱۰ |
| ۲-۵-۱- محلول های مورد استفاده | | ۱۱ |
| ۲-۵-۲- نمونه شاهد شامل ml ۰/۵ آب دیونیزه | | ۱۱ |
| ۲-۵-۳- مراحل آزمایش | | ۱۱ |
| ۲-۶- تیمار بندی | | ۱۲ |
| ۲-۷- روش آلوده کردن میگوها | | ۱۲ |
| ۲-۸- روش تهیه غذای حاوی پروبیوتیک | | ۱۳ |
| ۳- نتایج | | ۱۴ |
| ۳-۱- اثر پروبیوتیک بومی بر شاخص های سلامتی (THC و TPP) میگوی سفید غربی در شرایط آزمایشگاهی | | ۱۶ |
| ۳-۲- اثر پروبیوتیک بومی بر شمارش افتراقی (DHC) میگوی سفید غربی در شرایط آزمایشگاهی | | ۱۸ |
| ۳-۳- اثر پروبیوتیک بومی بر پیشگیری از بیماری لکه سفید در میگوی سفید غربی در شرایط آزمایشگاهی | | ۱۸ |
| ۴- بحث و نتیجه گیری | | ۲۰ |
| منابع | | ۲۳ |
| چکیده انگلیسی | | ۲۵ |

چکیده

در این پژوهش پروبیوتیک تک سل که بر اساس مطالعات ۸ ساله موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور در پژوهشکده میگوی کشور و با همکاری شرکت تک ژن زیست تولید شده است، در جیره غذایی میگوهای پرورشی سفید غربی (*Litopenaeus vannamei*) با میانگین وزنی بیش از ۶ گرم افزوده شد (به سه مقدار 10^6 و 10^7 و 10^8 CFU/Kg) و شاخص‌های سلامتی (شامل THC، TPP و DHC) میگوها در ابتدا و انتهای دوره آزمون، تعیین گردید. برای این منظور میگوها به صورت تصادفی انتخاب شده و در آکواریوم‌های ۱۵۰ لیتری (در هر آکواریوم ۳۰ قطعه) نگهداری شدند. میگوها در سه تیمار و هر کدام با سه تکرار تیمار بندی شدند و کنترل منفی (تغذیه با جیره فاقد پروبیوتیک و عدم مواجهه با عامل بیماری) و کنترل مثبت (صرفاً مواجهه با عامل بیماری) منظور شد. در هر تیمار، میگوها سه بار در روز به مدت ۴۰ روز با غذای پلت حاوی پروبیوتیک تک سل تغذیه شدند و در طول آزمون، پارامترهای دما، شوری و اکسیژن ثبت گردید. پس از ۴۰ روز نیز مواجهه با ویروس لکه سفید انجام شده و به مدت ۲ هفته روزانه تلفات و درصد بازماندگی ثبت گردید. از میگوها نمونه‌گیری همولنف انجام شد و شاخص سلامت، شامل شمارش هموسیت کل (THC)، شمارش افتراقی هموسیت‌ها (DHC) و میزان پروتئین پلاسمای کل (TPP) اندازه‌گیری و در تیمارها با گروه‌های شاهد مثبت و منفی، مقایسه گردید. بر اساس یافته‌های این پژوهش، می‌توان بیان کرد که تغذیه میگوهای سفید غربی با جیره‌های غذایی حاوی مقادیر 10^7 و 10^8 CFU/Kg بر بهبود عملکرد سیستم ایمنی میگوها اثر مثبت داشته و موجب بهبود شاخص‌های سلامتی می‌گردد. افزون بر این تغذیه با جیره‌های غذایی مورد اشاره، در افزایش درصد بازماندگی میگوهای مواجهه یافته با ویروس لکه سفید موثر می‌باشد.

کلمات کلیدی: میگو، لیتوپنئوس وانامی، سفید غربی، پروبیوتیک، شاخص‌های سلامتی، تک سل