

وزارت جهاد كشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج كشاورزی  
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی كشور

عنوان:

**امكان سنجی ارائه مدل نرم افزاری  
عوامل موثر فیزیكوشیمیائی  
در بروز بیماری لکه سفید میگو**

مجری:

شاپور كاكولکی

شماره ثبت

۵۳۱۸۴

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

---

عنوان طرح/پروژه : امکان سنجی ارائه مدل نرم افزاری عوامل موثر فیزیوشیمیائی در بروز بیماری لکه سفید میگو

کد مصوب: ۹۴۱۳۴-۱۲-۱۲-۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان : شاپور کاکولکی

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

نام و نام خانوادگی مجری / مجریان : شاپور کاکولکی

نام و نام خانوادگی همکار(ان) : حسن صالحی، همایون حسین زاده صحافی، محمد افشارنسب، حسنا قلی پور کنعانی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان) :-

نام و نام خانوادگی ناظر(ان) :-

محل اجرا: استان تهران

تاریخ شروع: ۹۴/۱/۱

مدت اجرا: ۱ سال

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۷

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 : امکان سنجی ارائه مدل نرم افزاری عوامل موثر

فیزیکو شیمیائی در بروز بیماری لکه سفید میگو

کد مصوب : ۹۴۱۳۴-۱۲-۱۲-۴

شماره ثبت (فروست) : ۵۳۱۸۴ تاریخ : ۹۶/۱۲/۱۶

با مسئولیت اجرایی جناب آقای شاپور کاکولکی دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته بهداشت و بیماریهای آبزیان می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بهداشت و بیماریهای آبزیان

در تاریخ ۹۶/۱۰/۱ مورد ارزیابی و با رتبه خوب تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در :

ستاد ■ پژوهشکده □ مرکز □ ایستگاه □

با سمت عضو هیئت علمی در موسسه تحقیقات علوم شیلاتی

کشور مشغول بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده	.....	۱
۱- مقدمه	.....	۲
۱-۱- اهمیت فعالیت های انجام شده توسط سازمان شیلات ایران (IFO, 2016) در سال های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴	.....	۴
۱-۲- عوامل محیطی تاثیر گذار بر روی بیماری لکه سفید	.....	۸
۲- مواد و روشها	.....	۱۳
۲-۱- منطقه مورد مطالعه	.....	۱۳
۲-۲- روش نمونه برداری	.....	۱۴
۲-۳- مشخصات فنی نرم افزار پروژه سایت میگو	.....	۱۶
۳- نتایج	.....	۱۸
۴- بحث	.....	۲۹
منابع	.....	۳۱
چکیده انگلیسی	.....	۳۵

## چکیده

هدف از انجام این پروژه تدوین نرم افزار پیش بینی شرایط مزارع پرورش میگو گواتر چابهار با دامنه بحرانی تا مطلوب مبتنی بر فاکتورهای فیزیکو شیمیایی موثر در بروز بیماری لکه سفید میگو برگرفته از طرح ملی "بررسی اپیدمیولوژیک تاثیر فاکتورهای محیطی و مدیریتی موثر در بروز بیماری لکه سفید میگوی سفید هندی و وانامی" مشتمل بر دما، شوری، اکسیژن، pH، آمونیاک، سیلیس و میزان فیتوپلانکتون های آب استخرهای مزارع مجتمع پرورش میگو گواتر واقع در استان سیستان و بلوچستان بوده است. پس از بررسی یافته های مورد نیاز پروژه از جمله فاکتورهای فیزیکو-شیمیایی، رابطه معنی داری این فاکتورها با بروز بیماری لکه سفید به صورت مستقیم و یا غیر مستقیم صورت پذیرفت. کد بندی و گروه بندی فاکتورهای موثر در بروز بیماری لکه سفید انجام و تاثیر آنها در شرایط متفاوت در مزارع و استخرهای متفاوت درج گردید. نوع و کیفیت فرایندها در پیدایش اثر هر یک از exposure (مواجهه ها) در بروز outcome (پدیده) بیماری لکه سفید میگو طراحی گردید. در این طراحی فاکتورهای موثر معنی دار بطور مستقیم در تدوین فرآیند مشارکت کرده بودند و سایر فاکتورها صرفا قالب هشدار دهنده و تکمیل کننده پیش آگهی بیماری را بعهده گرفتند. در تدوین این مدل از سیستم اسکویل سرور برای نوشتن برنامه نرم افزاری بهره گرفته شد تا نسبت به تدوین نرم افزار پیش بینی شرایط بحرانی در بروز بیماری لکه سفید میگو اقدام شد. فاکتورهای مورد اشاره در طی سالهای ۹۰-۱۳۸۹ در طرح مورد بهره برداری قرار گرفت. در نهایت، آنالیز نتایج تاثیر فاکتورهای اکسیژن، دما و شفافیت در تدوین نرم افزار بسیار موثر واقع گردید. نهایتا پس از فاز مقدماتی run کردن نرم افزار نسبت به Fixation of errors در فرایندها اقدام گردید. نتایج این تدوین نرم افزاری، اعلان پیش آگهی شرایط با دامنه بحرانی تا مطلوب در بروز بیماری لکه سفید میگو که هر ساله عامل تلفات سنگین در مزارع پرورش میگو کشور می باشد، بوده است.

**کلمات کلیدی:** پرورش میگو- چابهار- بیماری لکه سفید میگو- نرم افزار- پیش بینی