

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور

عنوان:

مطالعه عوامل زیستی و اکولوژیکی موثر در
مزارع پرورش میگو مجتمع شهید صنعتی - گواتر
در سال ۹۹ و آرایه راهکارهای مدیریتی

مجری مسئول:

شادروان

عبدالرضا جهانبخشی

شماره ثبت

۶۲۱۵۴

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور- مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور

عنوان طرح/پروژه: مطالعه عوامل زیستی و اکولوژیکی موثر در مزارع پرورش میگو مجتمع شهید صنعتی-
گواتر در سال ۹۹ و ارایه راهکارهای مدیریتی
کد مصوب: ۳۴-۷۸-۱۲۵۷-۰۲۷-۹۹۰۷۸۲
نام و نام خانوادگی نگارنده: شادروان عبدالرضا جهانبخشی
نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه ها و طرحهای ملی و مشترک دارد): شادروان
عبدالرضا جهانبخشی
نام و نام خانوادگی مجریان استانی: حمیدرضا نصیری
نام و نام خانوادگی همکار(ان): محمود حافظیه، الناز عرفانی فر، سجاد پورمظفر، محمدرضا میرزائی، زهرا
امینی خوئی، بیژن آژنگ، سلیم جدگال، اشکان اژدری، نیما پورنگ، فریبرز احتشامی، حسینعلی عبدالحی،
عبدالغفور چاکری، حیدر امیریان، واحد بخش هوت، عبدالخالد دشتی، سیداحمدرضا هاشمی، منصور
کریمی، رسول ناصری، حمیدرضا صدیقی، علیرضا میرجوینی، رویا دادی، موسی سالاری، الهام اسماعیل
زاده، عبدالحمید رئیسی، امام بخش دلوکیان، قاسم رحیمی قره میر شاملو
نام و نام خانوادگی مشاور(ان): علی قوامپور
نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -
محل اجرا: استان سیستان و بلوچستان
تاریخ شروع: ۱۳۹۹/۱/۱
مدت اجرا: ۱ سال و ۶ 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 مسؤل / مجری»

طرح/پروژه: مطالعه عوامل زیستی و اکولوژیکی موثر در مزارع پرورش میگو مجتمع شهید صنعتی- گواتر در سال ۹۹ و ارایه راهکارهای مدیریتی

کد مصوب: ۳۴-۷۸-۱۲۵۷-۰۲۷-۹۹۰۷۸۲

شماره ثبت (فروست): ۶۲۱۵۴ تاریخ: ۱۴۰۱/۶/۱۹

با مسئولیت اجرایی جناب آقای عبدالرضا جهانبخشی دارای مدرک تحصیلی در رشته شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) می باشد. پروژه توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش آبزیان در تاریخ ۱۴۰۱/۱/۲۹ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت عضو هیئت علمی در مرکز تحقیقات شیلاتی آبهای دور مشغول بوده است.

صفحه	عنوان	فهرست مندرجات
۱	چکیده	.....
۳	۱-مقدمه	.....
۵	۱-۱-اهداف	.....
۵	۱-۲-چابهار و اهمیت منطقه ای	.....
۶	۱-۳-مجتمع پرورش میگوی شهید صنعتی گواتر	.....
۸	۱-۴-میگوی وانامی (اهمیت و جایگاه سیستماتیک)	.....
۹	۱-۵-اهمیت مدیریت صحیح مزارع پرورش میگو	.....
۱۰	۱-۶-فاکتورهای فیزیکوشیمیایی آب در پرورش میگوی	.....
۱۷	۱-۶-۱-حفظ قلیائیت	.....
۱۷	۱-۶-۲-ثابت نگه داشتن pH	.....
۱۷	۱-۶-۳-اکسیژن محلول	.....
۱۸	۱-۶-۴-رسیدگی به مشکلات آمونیاک	.....
۱۸	۱-۷-رسیدگی های فیزیکی	.....
۱۸	۱-۷-۱-افزایش میزان نیتروفیکاسیون	.....
۱۸	۱-۷-۲-افزایش دادن قلیائیت	.....
۱۸	۱-۷-۳-کاهش و جایگزینی ورودی های خوراک	.....
۱۹	۱-۷-۴-سیستم تخلیه مرکزی (توالستخر)	.....
۱۹	۱-۸-اهمیت بررسی بلوم فیتوپلانکتونی در مزارع پرورشی	.....
۲۲	۱-۸-۱-سیانوباکتریوم: جلبکهای سبز آبی	.....
۲۲	۱-۹-اکولوژی سیانوباکتریایی در استخرهای آبی پروری	.....
۲۳	۱-۹-۱-سموم سیانوباکتری	.....
۲۳	۱-۹-۲-نوروتوکسین ها	.....
۲۳	۱-۹-۳-سموم کبدی	.....
۲۴	۱-۹-۴-تاثیرات محیطی در تولید سم	.....
۲۴	۱-۱۰-مدیریت سیانوباکترهای سمی	.....
۲۴	۱-۱۰-۱-نظارت و تشخیص مشکل	.....
۲۵	۱-۱۰-۲-درمان	.....

۱۱-۱	بیماری آماس روده ای هموسیتی	۲۵
۱-۱۱-۱	علائم کلینیکی و آسیب شناسی	۲۵
۱۲-۱	غلظت فسفر و جمعیت جلبک های درون استخر	۲۶
۱۳-۱	تعادل یون ها در آب استخر	۲۷
۱۴-۱	استفاده از مطالعات بافت شناسی در مدیریت بهتر مزارع	۲۷
۱۵-۱	مدیریت بهداشت در مدیریت مزارع پرورشی	۳۱
۲	مواد و روش کار	۳۳
۲-۲	روش کار و فاکتورهای مورد سنجش	۳۳
۳-۲	طراحی آزمایش های	۳۴
۴-۲	فاکتورهای فیزیکوشیمیایی آب	۳۴
۵-۲	شاخص های رشد	۳۵
۶-۲	تعیین وضعیت بلوم پلانکتونی استخر (شناسایی و بررسی روند تغییرات)	۳۵
۷-۲	هیستوپاتولوژی	۳۵
۸-۲	آزمایش های میکروبیولوژی	۳۶
۹-۲	تجزیه و تحلیل آماری	۳۶
۳	نتایج	۳۷
۱-۳	مزارع پرورشی فعال در مجتمع پرورش میگوی شهید صنعتی	۳۷
۲-۳	میزان ذخیره سازی و برداشت در مزارع فاز دو	۳۹
۳-۳	میزان ذخیره سازی و برداشت در مزارع فاز سه	۴۰
۴-۳	میزان ذخیره سازی و برداشت در مزارع فاز جنوبی	۴۰
۱-۴-۳	کارخانه تامین خوراک، سطح تحصیلات کارشناس، میزان FCR و میزان غذای مصرفی مزارع فعال پرورشی فاز دو	۴۱
۲-۴-۳	کارخانه تامین خوراک، سطح تحصیلات کارشناس، میزان FCR، و میزان غذای مصرفی مزارع فعال پرورشی فاز سه	۴۳
۳-۴-۳	کارخانه تامین خوراک، میزان FCR، و میزان غذای مصرفی مزارع فعال پرورشی فاز جنوبی	۴۴
۵-۳	میانگین فاکتورهای فیزیکوشیمیایی آب مزارع، کانال های ورودی و خروجی فاز دو	۴۵
۶-۳	میانگین فاکتورهای فیزیکوشیمیایی مزارع، کانال های ورودی و خروجی فاز سه	۴۶
۷-۳	میانگین تغییرات ماهانه فاکتورهای فیزیکوشیمیایی آب کانال ورودی و مزارع فاز دو	۴۷
۸-۳	بررسی فیتوپلانکتونی مزارع پرورشی فعال مجتمع شهید صنعتی گواتر	۵۵
۹-۳	بررسی های بافت شناسی مزارع پرورش میگوی گواتر	۵۷

۵۹	۱۰-۳- بررسی بار میکروبی روده میگوی پرورشی در مزارع فعال مجتمع شهید صنعتی.....
۶۰	۱۱-۳- ناخواسته ها.....
۶۰	۱-۱۱-۳- عروس دریایی یا (انگور فرنگی دریایی).....
۶۲	۱-۱-۱۱-۳- روش های گزارش شده در پیشگیری و کنترل
۶۳	۱۱-۳-۲- راهکارهای پیشنهادی جهت جلوگیری از ایجاد این پدیده در مزرعه
۶۳	۱۱-۳-۲- خامه ماهی (Milk fish).....
۶۴	۱۱-۳-۳- حلزون (Mollusca).....
۶۶	۴- بحث و نتیجه گیری.....
۶۶	۴-۱- میزان ذخیره سازی پست لارو و برداشت نهایی.....
۶۶	۴-۱-۱- کارخانه تامین خوراک و میزان FCR مزارع فعال پرورشی مجتمع شهید صنعتی گواتر.....
۶۷	۴-۲- ارتباط تراکم ذخیره سازی با ضریب تبدیل غذایی.....
۶۷	۴-۳- میانگین فاکتورهای فیزیکوشیمیایی آب مزارع، کانال های ورودی و خروجی.....
۶۸	۴-۴- میانگین تغییرات ماهانه فاکتورهای فیزیکوشیمیایی آب کانال ورودی، خروجی و مزارع.....
۶۹	۴-۵- بررسی فیتوپلانکتونی مزارع پرورشی فعال مجتمع شهید صنعتی گواتر.....
۷۰	۴-۶- بررسی های بافت شناسی میگو در مزارع پرورشی گواتر.....
۷۱	۴-۷- بررسی بار میکروبی روده میگوی پرورشی در مزارع فعال مجتمع شهید صنعتی.....
۷۳	۵- نتیجه گیری کلی.....
۷۴	منابع.....
۷۸	پیوست.....
۸۱	چکیده انگلیسی.....

چکیده

عوامل مدیریتی، فنی و کیفیت فیزیکوشیمیایی آب مورد استفاده در استخرهای پرورش میگو اگر در سطح بهینه حفظ نگردد میتواند باعث کاهش رشد، بقا و میزان تولید و بروز بیماری گردند، لذا این مطالعه با هدف ارزیابی فنی و مدیریتی فعالیت مزارع فازهای مختلف مجتمع گواتر و بررسی موضوعات مدیریتی، بررسی پارامترهای فیزیکوشیمیایی (دما، شوری، پی اچ، نیتريت، نترات، فسفات، آمونیاک، کدورت و TOM) آب و رسوب مزارع پرورشی، کانالهای ورودی، خروجی و وضعیت شکوفایی فیتوپلانکتونی استخرها و همچنین بررسی شاخصهای رشد و بار باکتریایی کل و ویبریو کل از نمونه‌های میگو در مزارع مجتمع گواتر در طول سال (فروردین تا اسفند ۹۹) انجام گردید. جهت انجام مطالعه هر ۱۴ روز یک بار در طول دوره پرورش و بعد از آن ماهانه از ایستگاههای مشخص شده در بخشهای مختلف سایت پرورشی گواتر نمونه برداری شد. در این مطالعه از مزارع فعال سایت جنوبی، مزارع فاز دو و فاز سه سایت شمالی به عنوان گروههای آزمایشی محیط پرورشی و همچنین از آب مورد استفاده در کانالها بعنوان گروههای آزمایشی محیط پیرامونی مجتمع جهت سنجش پارامترهای فیزیکوشیمیایی آب و بلوم فیتوپلانکتونی نمونه برداری و ثبت اطلاعات انجام شد. به منظور بررسی ارتباط و همبستگی بین عوامل زیستی و غیر زیستی در استخرهای پرورشی و محیط های پیرامونی از آنالیز واریانس یک طرفه و آزمون همبستگی خطی (Correlation linear) استفاده شد. بر اساس نتایج بدست آمده از این مطالعه بیشترین مقادیر نیتريت، نترات، فسفات، آمونیاک و بارکل مواد آلی در ماه های تیر، مرداد و شهریور مشاهده و ثبت گردید همچنین بیشترین بلومهای جلبکی ناشی از ریز جلبک های سیانوفیت در مزارع پرورش میگوی مجتمع شهید صنعتی گواتر در ماههای ذکر شده یعنی در ماههای تیر، مرداد و شهریور مشاهده شد. در بررسی ارتباط فاکتورهای زیتسی و غیر زیستی تاثیر مستقیم وجود مقادیر بالای فسفات بر شکوفایی جلبکی آب استخرهای پرورش میگو مشاهده گردید ($P < 5\%$). همچنین بررسیهای بافت شناسی نشان داد که میگوهای پرورش یافته در استخرهایی که دارای شکوفایی پلانکتونی ناشی از سیانوفیت بودند دارای عارضه های بافتی نسبت به میگوهای پرورش یافته در استخرهای دارای شرایط طبیعی بودند که این امر نشان دهنده تاثیر مواد مترشحه از جلبکهای موجود در استخرها بر بافت میگوهای پرورشی میباشد. همچنین بررسی بار باکتریایی روده میگو استخرهایی که از پروبیوتیک در طول دوره پرورش استفاده کرده بودند نشان داد که این میگوها بار باکتریایی کل بالاتری نسبت به میگوهای که در استخرهای بدون پروبیوتیک پرورش شده بودند داشتند اما میزان بار ویبریو در میگوهای که پروبیوتیک مصرف کرده بودند به صورت معنی داری در سطح پایینتری نسبت به سایر استخرهای پرورشی قرار داشت ($P < 5\%$). که نشان دهنده تاثیر مثبت پروبیوتیک استفاده شده در این استخرها میباشد. به عنوان نتیجه گیری کلی میتوان بیان داشت که ارتباط مستقیمی بین ماههای مختلف سال پرورشی و تغییر فاکتورهای فیزیکی و شیمیایی آب، افزایش شکوفایی جلبکی و تاثیر شکوفایی جلبکی بر سلامتی میگوها

وجود دارد لذا مدیریت صحیح مزارع و کنترل به موقع و مناسب فاکتورهای زیستی و غیرزیستی موجود، در طول دوره پرورش به جهت داشتن تولید بالاتر و بهره برداری بیشتر ضروری می باشد.

کلمات کلیدی: عوامل زیستی، فاکتورهای فیزیکوشیمیایی آب، بافت شناسی، بار باکتریایی روده، گواتر