

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

عنوان:

تولید پست لارو پرورشی از نسل‌های متوالی میگوی وانامی

مجری مسئول:

محمدخلیل پذیر

شماره ثبت

۵۹۹۵۰

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

عنوان طرح/پروژه: تولید پست لارو پرورشی از نسل‌های متوالی میگوی وانامی

کد مصوب: ۱۴۸-۱۲-۱۲-۹۱۰۲-۹۱۰۱K

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: محمد خلیل پذیر

نام و نام خانوادگی مجری مسئول (اختصاص به پروژه‌ها و طرح‌های ملی و مشترک دارد): محمد خلیل پذیر

نام و نام خانوادگی مجری: محمد خلیل پذیر

نام و نام خانوادگی همکار(ان): -

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): مصطفی شریف‌روحانی

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان بوشهر

تاریخ شروع: ۱۳۹۱/۱۲/۰۱

مدت اجرا: ۲ سال و ۶ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۰

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی‌ها و نمودارها با ذکر مأخذ
بلامانع است.

«سوابق طرح یا پروژه و مجری مسئول / مجری»

طرح/پروژه: تولید پست لارو پرورشی از نسل های متوالی میگوی

وانامی

کد مصوب: ۱۴۸-۱۲-۱۲-۹۱۰۲-۹۱۰۱K

شماره ثبت (فروست): ۵۹۹۵۰ تاریخ: ۱۴۰۰/۵/۶

با مسئولیت اجرایی جناب آقای محمد خلیل پذیر دارای مدرک

تحصیلی دکتری تخصصی در رشته بهداشت و بیماری های آبزیان

می باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش

آبزیان در تاریخ ۱۴۰۰/۴/۲۷ مورد ارزیابی و با رتبه تأیید عالی

گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد پژوهشکده مرکز ایستگاه

با سمت عضو هیئت علمی در پژوهشکده میگوی کشور مشغول

بوده است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده	۱
۱-مقدمه	۲
۲-مواد و روش کار	۷
۱-۲-بررسی تاریخچه واردات مولدین سفیدغربی به کشور	۷
۲-۲-تعیین مراکز پرورش میگو	۸
۳-۲-تعیین شاخص های ژنتیکی نسل های مختلف میگو	۹
۱-۳-۲-میگوهای نسل صفر (F_0)	۹
۲-۳-۲-تکثیر مولدین نسل صفر و تولید میگوهای نسل اول	۱۳
۳-۳-۲-تعیین شاخص های ژنتیکی مولدین عاری از بیماری خاص نسل دوم (F_2)	۱۸
۴-۲-تجزیه و تحلیل داده های بدست آمده	۱۸
۳-نتایج	۱۹
۱-۳-۱-شاخص های ژنتیکی مولدین نسل صفر	۱۹
۳-۱-۱-نتایج میزان تنوع ژنتیکی و فراوانی آلل ها	۱۹
۳-۱-۲-فراوانی آلل ها در جایگاه های مورد بررسی در سه جمعیت مورد مطالعه	۲۰
۳-۱-۳-میزان ضریب هم خونی (F_{is})	۲۳
۳-۱-۴-تمایز ژنتیکی (F_{st}) جمعیت ها	۲۳
۳-۱-۵-فاصله ژنتیکی و شباهت ژنتیکی (Nei, 1972)	۲۴
۳-۱-۶-انحراف از تعادل هاردی-واینبرگ	۲۵
۳-۱-۸-میانگین وزن پیش مولدین نسل صفر در استخرهای پرورش میگو و پیش مولدین به گزین شده	۲۶
۳-۱-۹-مقایسه میانگین وزن میگوهای ذخیره سازی شده در سالن قرنطینه در نسل صفر	۲۶
۳-۱-۱۰-میانگین وزن میگوهای نسل صفر ذخیره سازی شده در سالن قرنطینه	۲۷
۳-۱-۱۱-فراوانی میانگین وزنی جمعیت های مختلف نسل صفر در ابتدا و انتهای دوره قرنطینه	۲۸
۳-۱-۱۳-میانگین وزنی میگوهای نسل صفر به گزین شده	۳۰
۳-۱-۱۴-میانگین وزن مولدین نسل صفر در استخر گلخانه	۳۲
۳-۱-۱۵-به گزینی مولدین نر و ماده نسل صفر	۳۳
۳-۲-شاخص های ژنتیکی میگوهای نسل اول	۳۴
۳-۲-۱-میزان تنوع ژنتیکی و فراوانی آلل ها	۳۴

۳۶	۲-۲-۳- فراوانی آلل ها در جایگاه‌های مورد بررسی در سه جمعیت مورد مطالعه
۳۹	۳-۲-۳- میزان ضریب هم خونی (F_{is})
۳۹	۴-۲-۳- تمایز ژنتیکی (F_{st}) جمعیت‌ها
۴۰	۵-۲-۳- فاصله ژنتیکی و شباهت ژنتیکی (Nei, 1972)
۴۰	۶-۲-۳- انحراف از تعادل هاردی-واینبرگ
۴۱	۷-۲-۳- میانگین وزنی میگوهای نسل اول ذخیره‌های مختلف
۴۲	۸-۲-۳- میانگین وزنی پیش مولدین به‌گزین شده نسل اول
۴۴	۹-۲-۳- میانگین وزنی پیش مولدین ذخیره M.H نسل اول در استخر گلخانه
۴۵	۱۰-۲-۳- به‌گزینی مولدین در میگو در نسل اول
۴۶	۳-۳- شاخص‌های ژنتیکی میگوهای نسل دوم
۴۶	۱-۳-۳- میزان تنوع ژنتیکی و فراوانی آلل ها
۴۷	۲-۳-۳- فراوانی آلل‌های اختصاصی در جایگاه‌های مورد بررسی در میگوهای نسل دوم
۴۷	۳-۳-۳- فراوانی آلل‌ها در جایگاه‌های مختلف
۵۱	۵-۳-۳- میانگین وزنی میگوهای نسل دوم در تانک‌های پرورشی
۵۲	۶-۳-۳- پراکنش داده‌های وزنی میگوهای M.H نسل دوم پرورش داده شده در تانک‌های پرورشی
۵۴	۷-۳-۳- میانگین وزنی پیش مولدین میگوی M.H به‌گزین شده نسل دوم
۵۵	۸-۳-۳- روند رشد مولدین پرورشی نسل دوم در استخرهای گلخانه‌ای
۵۵	۹-۳-۳- فراوانی و میانگین وزنی مولدین به‌گزین شده نسل دوم
۵۶	۴-۳- شناسایی عوامل بیماری‌زا
۵۷	۴- بحث
۶۳	۵- نتیجه‌گیری
۶۴	منابع
۶۷	چکیده انگلیسی

چکیده

در این مطالعه بر اساس تاریخچه ورود میگوهای سفید غربی (*Litopenaeus vannamei*) به کشور و شاخص‌های ژنتیکی ذخیره‌های موجود، جمعیت‌های مختلف شناسایی شدند. در نسل صفر به‌گزینی میگوها از میان سه جمعیت شناسایی شده مولوکایی (Molokai)، های هلث (High Health) و ترکیبی (Mix) صورت گرفت که به دلیل شباهت ژنتیکی زیاد دو جمعیت مولوکائی و ترکیبی با هم ادغام شدند و در نهایت دو جمعیت مولوکائی و های هلث به ترتیب با دامنه وزنی ۲۸-۳۰ و ۳۰-۳۲ گرم در نسل صفر انتخاب گردیدند. درون آمیزی و برون آمیزی صورت گرفته میان آنها منجر به تولید سه ذخیره M.H، H.H و H.M شد. نتایج مطالعات مولکولی نشان داد که هم شاخص‌های ژنتیکی و هم میزان رشد میگوهای ذخیره M.H نسل اول با میزان ۰/۹۴ گرم رشد در هفته بطور معنی داری بیشتر از دو ذخیره دیگر H.M و H.H (۰/۷۴ و ۰/۷۳ گرم رشد در هفته) می‌باشد ($P < 0.05$). لیکن به دلیل به‌گزینی میگوهای نسل اول جهت تولید میگوهای نسل دوم از میان مولدین ذخیره M.H و عدم واردات مولد جدید به مرکز تولید میگوی عاری از بیماری خاص، به موجب آمیزش خویشاوندی صورت گرفته میان مولدین فوق، میزان تنوع ژنتیکی و ضریب هم‌خونی در میگوهای نسل دوم به ترتیب با کاهش و افزایش همراه بود، همچنین میزان رشد مولدین در طول ۹۰ روز پرورش با میزان ۱/۴۴ گرم در هفته بطور معنی داری این میزان کمتر از مقادیر بدست آمده در میگوهای نسل اول بود ($P < 0.05$). لذا با توجه به نتایج بدست آمده می‌توان عنوان نمود که آمیزش‌های برون گروهی می‌توانند موجب بهبود شاخص‌های ژنتیکی و فنوتیپی در نتاج بدست آمده در نسل بعد شوند. از این رو پیشنهاد می‌گردد که در مراکز تولید میگوی عاری از بیماری خاص می‌بایست علاوه بر نگهداری جمعیت‌های مختلف مولدین و به‌گزینی اصولی، از آمیزش‌های خویشاوندی میان افراد یک ذخیره ممانعت به عمل آورد.

کلمات کلیدی: میگوی سفید غربی، شاخص ژنتیکی، شاخص فنوتیپی، به‌گزینی، عاری از بیماری خاص.