

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

عنوان:

**تعیین زمان بازگشایی و پایان فصل صید  
میگوی ببری سبز در آبهای استان بوشهر و  
ارزیابی تاثیر پارامترهای محیطی بر نوسانات صید**

مجری:

مهرزاد کشاورزی فرد

شماره ثبت

۶۳۰۲۵

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

---

عنوان طرح/پروژه: تعیین زمان بازگشایی و پایان فصل صید میگوی ببری سبز در آبهای استان بوشهر و ارزیابی  
تأثیر پارامترهای محیطی بر نوسانات صید  
کد مصوب: ۹۹۰۷۵۸-۲۶-۰۲-۱۲-۸۰-۲

نام و نام خانوادگی نگارنده/نگارندگان: مهرزاد کشاورزی فرد

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

نام و نام خانوادگی مجری: مهرزاد کشاورزی فرد

نام و نام خانوادگی همکار(ان): علی مبرز، غلام مرادی، مسلم شریفی نیا، چنگیز اژدهاکش، مسلم دلیری،  
فرهاد کیمرام، آرزو وهاب نژاد، خسرو آیین جمشید، سهراب قاسم زاده، غلامرضا جعفرابراهیمی، علیرضا  
فصیحی وفا

نام و نام خانوادگی مشاور(ان): سید امین اله تقوی مطلق

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان بوشهر

تاریخ شروع: ۱۳۹۹/۰۴/۱

مدت اجرا: ۲ سال

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 مسئول / مجری»**

طرح/پروژه: تعیین زمان بازگشایی و پایان فصل صید میگوی ببری  
سبز در آبهای استان بوشهر و ارزیابی تاثیر پارامترهای محیطی بر  
نوسانات صید

کد مصوب: ۲-۸۰-۱۲-۰۲۶-۹۹۰۷۵۸

شماره ثبت (فروست): ۶۳۰۲۵ تاریخ: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰

با مسئولیت اجرایی جناب آقای مهرزاد کشاورزی فرد دارای  
مدرک تحصیلی دکتری تخصصی در رشته محیط‌زیست می‌باشد.

پروژه توسط داوران منتخب بخش بیولوژی و ارزیابی ذخایر  
آبزیان در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۹ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید  
گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد  پژوهشکده  مرکز  ایستگاه

با سمت عضو هیئت علمی در پژوهشکده میگوی کشور مشغول  
بوده است.

صفحه	عنوان	فهرست مندرجات
۱	چکیده	۱
۲	۱-مقدمه	۲
۸	۱-۱-۱-تاکسونومی میگو	۸
۹	۱-۱-۱-پراکنش و صید	۹
۱۰	۱-۱-۲-چرخه زیست میگو	۱۰
۱۱	۱-۱-۳-مدل جمعیت تعمیم یافته (Generalized Additive Model)	۱۱
۱۲	۲-۱-مروری بر مطالعات گذشته	۱۲
۱۸	۲-مواد و روش ها	۱۸
۱۸	۱-۲-ابزار مورد استفاده	۱۸
۱۸	۲-۲-منطقه بررسی و روش صید	۱۸
۱۸	۱-۲-۲-منطقه مورد بررسی و ایستگاه ها	۱۸
۲۰	۲-۲-۲-زمان و روش نمونه برداری	۲۰
۲۱	۳-۲-۲-محاسبه گشایش فصل صید	۲۱
۲۲	۴-۲-۲-محاسبه پایان فصل صید	۲۲
۲۳	۳-۲-نقشه پراکنش	۲۳
۲۳	۴-۲-ارزیابی تاثیر پارامترهای محیطی بر میزان صید میگو	۲۳
۲۴	۳-نتایج	۲۴
۲۴	۱-۳-آغاز و پایان فصل صید میگو	۲۴
۲۴	۱-۳-۳-گشت اول تحقیقاتی تعیین مناسبترین زمان گشایش صید میگوی ببری سبز در سال ۱۳۹۹	۲۴
۲۴	۲-۳-۳-گشت دوم تحقیقاتی تعیین مناسبترین زمان گشایش صید میگوی ببری سبز در سال ۱۳۹۹	۲۴
۲۵	۴-۳-پایان فصل صید میگو سال ۱۳۹۹	۲۵
۲۵	۱-۴-۳-گشت اول تحقیقاتی تعیین مناسبترین زمان گشایش صید میگوی ببری سبز در سال ۱۴۰۰	۲۵
۲۶	۲-۴-۳-گشت دوم تحقیقاتی تعیین مناسبترین زمان گشایش صید میگوی ببری سبز در سال ۱۴۰۰	۲۶
۲۶	۵-۳-پایان فصل صید میگو سال ۱۴۰۰	۲۶
۲۶	۱-۵-۳-ترکیب صید میگوهای صید شده	۲۶
۲۸	۶-۳-فراوانی طولی میگوی ببری سبز	۲۸

۳۳	۳-۷- نقشه پراکنش.....
۳۶	۳-۸- همبستگی بین دما و شوری آب دریا با CPUE میگوی ببری سبز.....
۴۱	۴- بحث.....
۴۳	۴-۱- میزان صید.....
۴۴	۴-۲- اثر پارامترهای محیطی بر CPUE میگوی ببری سبز.....
۴۶	پیشنهادات.....
۴۷	منابع.....
۵۴	چکیده انگلیسی.....

## چکیده

مدیریت صید میگو در استان بوشهر با هدف نهایی صید پایدار و مسئولانه میگو ایفای نقش می کند. این امر بر اساس تعیین فصل صید میگوی ببری سبز بوده و تعیین مناسبترین زمان بازگشایی و پایان فصل صید، مهمترین ارکان آن بشمار می رود. در همین راستا، گشت های تحقیقاتی این پروژه بمنظور تعیین مناسبترین زمان گشایش و ممنوعیت فصل صید میگوی ببری سبز (*Penaeus semisulcatus*) در ماههای تیر و مرداد سال ۱۳۹۹ و سال ۱۴۰۰ در آبهای استان بوشهر اجرا گردید. در هرگشت دریایی تورکشی ها بصورت تصادفی در سه طبقه عمقی کمتر از ۱۰ متر، ۲۰ - ۱۰ متر و بیشتر از ۲۰ متر، حداکثر طی ۲۴ مورد تورکشی ۱ ساعته، از آبهای منطقه هلیله تا مطاف با تور ترال میگو توسط شناور لنج، انجام گردید. در هر ایستگاه پس از پایان تورکشی، ۵ - ۳ کیلوگرم میگو از تور جداسازی و طول کل آنها مورد زیست سنجی قرار گرفت. براساس نتایج بدست آمده از تمامی ایستگاه های مورد بررسی در هرگشت، مناسب ترین زمان آغاز فصل صید میگو در استان بوشهر برای سال های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ به ترتیب ۲۵ و ۱۵ مرداد تعیین شد. براساس صید بر واحد تلاش صیادی شناور لنج (متوسط صید بر شناور در روز) برای سال های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ به ترتیب ۲۷ و ۲۵ شهریورماه تعیین گردید.

در این مطالعه تغییرات پارامترهای محیطی (درجه حرارت هوا، دمای آب، تبخیر، رطوبت نسبی، سرعت باد و میزان بارش) و تأثیر آن بر صید میگوی ببری سبز به ازای واحد تلاش صیادی (CPUE) در بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۳۸۳ در استان بوشهر بر اساس آزمون CCA مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاصل از تغییرات پارامترهای محیطی و CPUE میگوی ببری نشان داد که میزان CPUE همبستگی زیاد مثبت و معنی داری با میزان بارش، دمای آب، مقدار تبخیر و سرعت باد دارد و با درجه حرارت هوا و رطوبت همبستگی منفی دارد. و با درجه حرارت هوا و رطوبت همبستگی منفی دارد. نتایج این تحقیق امکان ارزیابی و تخمین فصل صید میگوی ببری سبز بر اساس میزان بارندگی، سرعت باد، مقدار تبخیر و دمای آب را فراهم می کند و پیشنهاد می شود برای تنظیم مدیریت ذخایر گونه های حساس، مدل های پیش بینی شده با تغییرات پارامترهای محیطی توسعه یابد.

**واژه های کلیدی:** میگوی ببری سبز، بازگشایی و ممنوعیت صید، CPUE، پارامترهای محیطی، استان بوشهر،

خلیج فارس