

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

عنوان:

**بررسی کار آیی مکانیزاسیون بر بهره‌وری انرژی
در مزارع دو منظوره کشاورزی پرورش ماهی
قزل‌آلای رنگین‌کمان استان مرکزی**

مجری:

کامیار غرا

شماره ثبت

۶۴۱۳۸

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

عنوان طرح/ پروژه: بررسی کارآیی مکانیزاسیون بر بهره‌وری انرژی در مزارع دو منظوره کشاورزی پرورش ماهی

فصل آلائی رنگین کمان استان مرکزی

کد مصوب: ۰۰۰۴۱۴-۰۲۱-۱۲-۱۲-۲۴

نام و نام خانوادگی نگارنده/ نگارندگان: کامیار غرا

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

نام و نام خانوادگی مجری: کامیار غرا

نام و نام خانوادگی همکار(ان): علی تکویی فرد، محمود حافظیه، منصور شریفیان، ارژنگ جوادی، مسعود صیدگر، فریبرز

احتشامی، سیدرضا سیدمرتضایی، احسان محمدی‌ها، ژاله علیزاده اوصالو، سیاوش گنجی گلخانه، صابر شیرینی چنبلو، اسد

عباس پور انبی، شاهین نهالی

نام و نام خانوادگی مشاور(ان):

نام و نام خانوادگی ناظر(ان): -

محل اجرا: استان‌های مرکزی و آذربایجان غربی

تاریخ شروع: ۱۴۰۰/۲/۱

مدت اجرا: ۱ سال و ۱۰ ماه

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۲

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: بررسی کارآیی مکانیزاسیون بر بهره‌وری انرژی در
مزارع دو منظوره کشاورزی پرورش ماهی قزل‌آلای رنگین‌کمان
استان مرکزی

کد مصوب: ۲۴-۱۲-۱۲-۰۲۱-۰۰۰۴۱۴

شماره ثبت (فروست): ۶۴۱۳۸ تاریخ: ۱۴۰۲/۶/۱۴

با مسئولیت اجرایی جناب آقای کامیار غرا دارای مدرک تحصیلی
کارشناسی ارشد در رشته عمران است.

پروژه توسط داوران منتخب بخش اصلاح نژاد و تکثیر و پرورش آبزیان

در تاریخ ۱۴۰۲/۵/۲۹ مورد ارزیابی و با رتبه عالی تأیید گردید.

در زمان اجرای پروژه، مجری در:

ستاد ■ پژوهشکده □ مرکز □ ایستگاه □

با سمت عضو هیئت علمی در موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

(ستاد- تهران) مشغول بوده است.

صفحه	«فهرست مندرجات»	عنوان
۱	چکیده
۲	۱-مقدمه
۳	۱-۱- تعریف مسئله ، مشکل و فرضیات یا سوالات تحقیق
۳	۱-۲- هدف /اهداف پروژه
۳	۱-۳- مسئله اساسی، اهمیت، ضرورت و توجیه اقتصادی و اجتماعی تحقیق
۴	۱-۴- روش های مکانیزاسیون، تجهیزات و شاخص های مورد استفاده
۵	۱-۴-۱- تعریف مکانیزاسیون
۶	۱-۴-۲- اثرات مکانیزاسیون
۷	۱-۴-۳- شاخص های کاربردی مکانیزاسیون
۱۰	۱-۵- ادوات و تجهیزات مکانیزاسیون
۱۳	۱-۶- کشت مکانیزه در صنعت آبی پروری و تجهیزات مکانیزاسیون
۱۶	۱-۷- عملیات گرفتن
۲۳	۱-۸- دسته بندی ماهیان
۲۵	۱-۹- سیستم های ماهیگیری و ماشین های برداشت
۲۶	۱-۱۰- توسعه شیلات
۲۶	۱-۱۱- تجهیزات پمپاژ و پردازش
۲۷	۱-۱۲- برداشت مکانیزه در پرورش ماهی
۲۷	۱-۱۳- عملیات صید
۲۹	۱-۱۴- بلند کردن ماهی هیدرولیک
۳۰	۱-۱۵- پمپ های حمل و نقل هوایی
۳۱	۱-۱۵-۱- پمپ های خلاء
۳۱	۱-۱۶- تفکیک ماهی
۳۲	۱-۱۷- ماهیگیری پمپی
۳۲	۱-۱۸- لایروبی مکانیکی با پمپ
۳۳	۱-۱۹- اصل ونچوری و هواده ونچوری
۳۴	۱-۲۰- مروری بر شاخص های توسعه استان مرکزی

۳۵	۱-۲۰-۱-سیمای عمومی استان
۳۷	۲-۲۰-۱-جمعیت
۳۸	۳-۲۰-۱-بخش های عمده اقتصادی و گروه های فعالیتی
۳۸	۴-۲۰-۱-صندوق بیمه اجتماعی کشاورزان، روستاییان و عشایر
۳۸	۵-۲۰-۱-ساختار اقتصادی استان و مهمترین ظرفیت ها و مزیت های نسبی آن
۴۱	۲-سوابق تحقیق
۵۰	۳-مواد و روش ها
۵۱	۳-۱-مدل های تحلیل داده ها
۵۲	۳-۲-مدل CCR
۵۲	۳-۲-۱-دیدگاه های ورودی - محور و خروجی - محور در حل مدل های CCR
۵۴	۳-۳-رتبه بندی واحدهای کارا
۵۵	۳-۴-ارائه مدل CCR.IO با رویکرد ورودی - خروجی محور
۵۶	۳-۴-۱-مدل برنامه ریزی خطی CCR.IO
۵۶	۳-۴-۲-راندمان تولید
۵۷	۳-۴-۳-ظرفیت تولید DEA
۵۹	۳-نتایج و بحث
	۳-۱-وضعیت شاخص، ظرفیت، درجه هوادهی، سطح مکانیزاسیون، شاخص DEA، ظرفیت اسمی و حقیقی مزارع مورد بررسی
۵۹	
۶۱	۳-۲-گزارش مقایسه ای به تفکیک ۵ شهرستان
۶۱	۳-۲-۱-اراک
۶۳	۳-۲-۲-فراهان
۶۶	۳-۲-۳-خنداب
۶۸	۳-۲-۴-شازند
۷۰	۳-۲-۵-خمین
۷۶	۴-جمع بندی
۷۷	پیشنهادات
۷۸	منابع
۸۰	چکیده انگلیسی

چکیده

مهمترین اهداف مکانیزاسیون در آبروی پروری کاهش سهم هزینه های تولید و ارتقاء سودآوری، کاهش ریسک تولید، رعایت بهداشت و پیشگیری از بیماری ها و رعایت جنبه های زیست محیطی در تولید می باشد که مجموع این عوامل با افزایش میزان سودآوری، کاهش درصد تلفات، بهبود کیفیت پساب مزارع و مدیریت تغذیه ای مناسب نهایتاً به بهره‌وری منجر می شوند که نقش سطوح مختلف بکارگیری مکانیزاسیون در ایجاد امنیت زیستی در مزرعه این مهم را هموارتر می سازد. لذا دستیابی به توان تاثیر مکانیزاسیون در تولید و کارایی آن در مزارع دو منظوره کشاورزی استان نیازمند بررسی سطوح مختلف امنیت زیستی در این مزارع بوده و بر اساس این نتایج حاصله می توان تاثیر گذاری مکانیزه کردن مزرعه در سودآوری بیشتر مورد تحلیل و بررسی قرارداد. این تحقیق با هدف بررسی کارایی مکانیزاسیون بر بهره‌وری در مزارع دو منظوره کشاورزی پرورش ماهی قزل آلاي رنگین کمان استان مرکزی انجام شد. ۵ شهرستان با ظرفیت بالای تولید و تعداد استخرهای بیشتر انتخاب شدند.

انرژی های مدنظر در این پروژه شامل آب (مترمکعب) و برق (کیلووات در ساعت) می باشند که در هر یک از واحدهای تولیدی مورد مطالعه بر حسب مگاژول محاسبه گردید. به منظور ارزیابی کمی کارایی مکانیزاسیون در مزارع مذکور، اطلاعات نهاده ها و ستاده ها از طریق پرسشنامه ها از مزارع جمع آوری شد. سپس شاخص های بهره‌وری انرژی شامل انرژی ورودی کل (مگاژول در ساعت)، انرژی خروجی (کیلووات در ساعت)، بازده انرژی (درصد)، افزوده خالص انرژی (کیلووات در ساعت)، انرژی ویژه (کیلووات در کیلوگرم) و شدت انرژی (کیلووات در مترمربع) با استفاده از تحلیل آماری اطلاعات بدست آمده در پرسشنامه ها محاسبه گردید. با در نظر گرفتن سطح شاخص کارایی بین ۰/۹۹ تا ۱ برای مزارع، مشاهده می شود که ۱۲ استان از ۳۰ استان در سطح کارایی مطلوب قرار دارند. در واقع ۴۰ درصد از مزارع استان در وضعیت مطلوب قرار دارند. همچنین بیشترین احتمال خطر با شاخص عددی ۰/۴۰ و کمترین با ۰/۰۳ در مزارع پرورش ماهی قزل آلاي رنگین کمان دو منظوره کشاورزی منتخب استان مرکزی بدست آمد. متوسط احتمال خطر در سطح کل مزارع منتخب شهرستانهای معین مطالعه شده استان مرکزی 0.18 ± 0.09 محاسبه گردید که نشان دهنده قرارگرفتن مزارع منتخب در رده خطر احتمالی بالا می باشد. به طور کلی در مجموع نتایج نشان داد که سطح کارآمدی در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارد و با اصلاحاتی در فرایند مکانیزاسیون و تجهیزات مرتبط، حصول خروجی قابل قبول که همان دستیابی به حداکثر ظرفیت تولید است محقق می گردد.

کلمات کلیدی: مکانیزاسیون، مزارع دو منظوره کشاورزی، قزل آلاي رنگین کمان، بهره‌وری انرژی، استان مرکزی