

عنوان مقاله:

بررسی کارایی مصرف انرژی ارقام مختلف برنج دانه بلند در استان گلستان

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات غلات، دوره 7، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

علیرضا طاهری راد - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

مهدی خجسته پور - دانشیار، گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

عباس روحانی - استادیار، گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

سرور خرم دل - دانشیار، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش تحلیل میزان مصرف نهاده‌ها، تولید ستانده و بررسی کارایی فنی در اراضی شالی کاری استان گلستان با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها است. اطلاعات لازم از طریق پرسش نامه و مصاحبه حضوری با ۱۷۳ شالی‌کار گلستانی به روش نمونه برداری تصادفی ساده در سال ۱۳۹۲ جمع آوری شد. نهاده های مورد بررسی شامل نیروی کارگری، ماشین‌ها، سوخت دیزل، بذر، سموم شیمیایی، کودهای شیمیایی، کود آلی و الکتربسیته بودند. نتایج نشان داد که مجموع مصرف انرژی در مزارع برای تولید شلتوک برنج ۱/۹۹۰۶۰ مگاژول بر هکتار بود، به طوری که میانگین کل انرژی ورودی به مزارع شالی برای تولید برنج دانه بلند پرمحصول ۱/۱۰۸۳۹۲ مگاژول بر هکتار و در تولید برنج دانه بلند مرغوب ۳/۸۹۸۳۵ مگاژول بر هکتار برآورد شد. نهاده سوخت دیزل با ۷/۳۸ درصد از کل انرژی ورودی به مزارع شالی به عنوان پرمصرف ترین نهاده انرژی در تولید شلتوک برنج بود. پس از سوخت دیزل، بیش ترین سهم از کل انرژی ورودی در تولید شلتوک برنج مربوط به نهاده‌های الکتربسیته و ماشین‌ها به ترتیب با ۳/۲۹ و ۲/۱۹ درصد بودند. میانگین کارایی فنی کشاورزان شالی‌کار برنج دانه بلند مرغوب و برنج دانه بلند پرمحصول بر مبنای رویکرد نهاده محور و بازده متغیر نسبت به مقیاس در تحلیل پوششی داده‌ها به ترتیب ۹۵/۰ و ۹۴/۰ بود. نتایج به دست آمده از بهینه‌سازی انرژی در این تحقیق نشان داد که می‌توان در حدود ۱۴ درصد از کل انرژی ورودی در تولید برنج دانه بلند مرغوب و ۱۶/۱۸ درصد از کل انرژی ورودی در تولید برنج دانه بلند پرمحصول را بدون هیچ کاهش در میزان عملکرد، ذخیره کرد. نهاده انرژی الکتربسیته نیز بیش ترین سهم از کل انرژی ذخیره شده را به خود اختصاص داد.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، تحلیل پوششی، کارایی مقیاس، مجموعه مرجع، واحدهای تصمیم گیری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1296318>

