

عنوان مقاله:

تجزیه و تحلیل شاخص های انرژی در نظام های تولید برنج در منطقه نکا

محل انتشار:

فصلنامه علوم محیطی، دوره 13، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سلمان دستان - دانشگاه پیام نور

قربان نورمحمدی - دانشگاه آزاد اسلامی،

حمید مدنی - دانشگاه آزاد اسلامی،

افشین سلطانی - دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

خلاصه مقاله:

چکیده: بهینه سازی مصرف انرژی در بوم نظام های زراعی می تواند به کاهش هزینه عملیات زراعی، بهبود کیفیت هوا، کاهش انتشار گازهای گلخانه ای و توسعه پایدار کمک نماید. بنابراین، مطالعه مدیریت نظام های مختلف کاشت، نشان دهنده یک روش مطلوب برای بهینه سازی ورودی های مورد نیاز، عملکرد و تامین انرژی خالص می باشد. هدف از اجرای این آزمایش، مستندسازی فرآیند تولید و تجزیه و تحلیل شاخص های انرژی در نظام های تولید برنج بود. در این آزمایش نظام های کاشت فشرده (SRI)، بهبودیافته و رایج منطقه (سنتی) در مزرعه برنج واقع در شهرستان نکا طی سال های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ مورد ارزیابی قرار گرفتند. تمامی انرژی مصرفی برای کودها، بذر، حفاظت گیاه، ادوات و ماشین آلات، حمل و نقل و کلیه عملیات زراعی در نظام های کاشت محاسبه شدند. نتایج نشان داد که میانگین انرژی ورودی در نظام های مورد مطالعه شامل انرژی های مستقیم، غیرمستقیم، تجدیدپذیر و تجدیدنپذیر برابر ۲۹/۲۴۲۶۲ مگاژول در هکتار بود. کل انرژی خروجی در نظام های تولید نیز برابر ۱۹۱۳۴۰ مگاژول در هکتار برآورد شد. درصد انرژی مستقیم و تجدیدپذیر مصرفی در SRI بیش تر از نظام های بهبودیافته و رایج منطقه بود، اما درصد انرژی غیرمستقیم و تجدیدنپذیر مصرفی در SRI کم تر از نظام های بهبودیافته و رایج منطقه محاسبه شد. بالاترین میزان کارایی و بهره وری انرژی و انرژی خالص در SRI مشاهده شد. اما انرژی ویژه برای SRI کم تر از دو نظام دیگر بود. این تغییرات به میزان ورودی ها و شرایط رشد بستگی دارد. نتایج نشان داد که مدیریت انرژی در سطح مزرعه می تواند بهره وری انرژی و کارایی اقتصادی را بهبود بخشد. بنابراین، SRI بیش ترین بهره وری را از نظر انرژی دارا بود. به نظر می رسد منابع انرژی تجدیدپذیر یکی از راه حل های کارآمد و موثر برای توسعه پایدار انرژی و پیشگیری از آلودگی های زیست محیطی در ایران می باشد.

کلمات کلیدی:

Oryza sativa, SRI, بیلان انرژی، محیط زیست، مستندسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1302019>

