

عنوان مقاله:

استفاده از ماشین چندکاره به منظور کاهش مصرف انرژی در عملیات خاک ورزی و کاشت

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

عباس اکبرنیا - استادیار، پژوهشکده مکانیک، سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران

فواد فرحانی - استادیار، پژوهشکده مکانیک، سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران

مرتضی ملکیارند - عضو هیئت علمی مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره) وابسته به وزارت جهاد کشاورزی

خلاصه مقاله:

به منظور بررسی سوخت (انرژی) مصرف شده در عملیات خاک ورزی و کاشت بذر، سه سامانه خاک ورزی شامل خاک ورزی مرسوم (شخم با گاوآهن، دیسک زدن، تسطیح، کود پاشی و کاشت بذر) به عنوان حداکثر خاک ورزی و عملیات با ماشین چندکاره به عنوان کم خاک ورزی و عملیات کاشت با دستگاه کشت مستقیم به عنوان عملیات بی خاک ورزی با یکدیگر مقایسه شدند. داده ها در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفتند. مقایسه میانگین ها بر اساس آزمون چند دامنه دانکن نشان داد که سوخت (انرژی) مصرف شده در روش مرسوم (58/48 لیتر در هکتار) حدود دو برابر سامانه کم خاک ورزی (28/35 لیتر در هکتار) و حدود چهار برابر روش بی خاک ورزی (15/62 لیتر در هکتار) در هر هکتار است. این امر ناشی از تعدد تردد تراکتور و بالا بودن تعداد عملیات در خاک ورزی مرسوم می باشد. نتایج تجزیه واریانس عملکرد مزرعه ای در سه سامانه خاک ورزی در سطح پنج درصد معنی دار شد. مقایسه میانگین ها بر اساس آزمون چند دامنه دانکن نشان داد که عملکرد محصول جو در تیمارهای مختلف در دو دسته آماری جدا از هم قرار می گیرند. میانگین عملکرد محصول جو در خاکورزی مرسوم 5/01، در کم خاک ورزی 4/9 و در بی خاک ورزی 3/5 تن در هکتار به دست آمد. عملیات خاک ورزی به روش مرسوم با توجه به تعدد تردد تراکتور و ادوات در مزرعه موجب افزایش هزینه های تهیه ی زمین (صرف زیاد سوخت و زمان، خرید ادوات متعدد برای عملیات، استهلاک تراکتور و ... که بخش قابل توجهی از هزینه های تولید را در بر دارد) و فشردگی خاک می شود. سامانه بی خاک ورزی عملکرد کمتری را نسبت به سایر سامانه ها نشان داد. ماشین چندکاره (سامانه کم خاک ورزی) به لحاظ تردد محدود در مزرعه، کاهش مصرف سوخت، کاهش فشردگی خاک و عملکرد محصول قابل قبول آن که منجر به کاهش بخشی از هزینه های تولید (هزینه های تهیه زمین و کاشت) و افزایش درآمد می شود به عنوان سامانه ای مناسب و جایگزین روش مرسوم، توصیه می شود.

کلمات کلیدی:

انرژی در کشاورزی، خاک ورزی مرسوم، عملکرد مزرعه، کم خاک ورزی، ماشین چندکاره کشاورزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/305276>

