

عنوان مقاله:

بررسی روند مصرف انرژی در دو سامانه آبیاری غرقابی و تحت فشار: مطالعه موردی یک مزرعه صد هکتاری در همدان

محل انتشار:

مجله مهندسی بیوسیستم ایران، دوره 50، شماره 4 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

حسن قاسمی مبتکر - استادیار، گروه مهندسی ماشین های کشاورزی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از مولفه های اصلی کشاورزی پایدار، استفاده کارا از منابع انرژی در تولید محصولات کشاورزی است. هدف از این مطالعه بررسی روند مصرف انرژی در دو سامانه آبیاری غرق آبی و تحت فشار، برای سه محصول گندم، جو و یونجه بود. اطلاعات مورد نیاز، شامل تمام نهاده های مصرفی و ساعات کارکرد ماشین ها و نیروی انسانی از یک مزرعه ۱۰۰ هکتاری واقع در قسمت مرکزی استان همدان در طول فصل زراعی ۹۶-۹۷ ثبت شد. نتایج نشان داد که برای تمامی محصولات مورد بررسی، شاخص نسبت انرژی در سامانه آبیاری غرق آبی بیشتر از سامانه آبیاری تحت فشار است. نتایج همچنین نشان داد که استفاده از سامانه آبیاری تحت فشار باعث کاهش مصرف آب در هر سه محصول مورد بررسی می شود. بررسی میزان مصرف نهاده ها نشان داد نهاده الکتریسیته (حدود ۶۰ درصد) در سامانه آبیاری غرق آبی و نهاده های سوخت فسیلی و الکتریسیته (حدود ۴۰ و ۳۳ درصد) در سامانه تحت فشار، بیشترین میزان انرژی مصرفی را به خود اختصاص داده اند. بررسی ها همچنین نشان داد تولید محصولات مورد مطالعه به شدت وابسته به منابع انرژی های تجدیدناپذیر (الکتریسیته، سوخت فسیلی و کودهای شیمیایی) است. با توجه به نتایج به دست آمده مشخص شد علی رغم اینکه استفاده از سامانه های آبیاری بارانی بهره وری نهاده آب را افزایش می دهد، اما باعث افزایش مصرف انرژی در تولید محصولات نیز مزرعه می گردد.

کلمات کلیدی:

سامانه آبیاری، نسبت انرژی، بهره وری آب، الکتریسیته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1660086>

