

عنوان مقاله:

ارزیابی و مدل سازی روند مصرف انرژی، عملکرد و میزان انتشارات گلخانه ای در تولید نخودآبی استان اصفهان

محل انتشار:

مجله مهندسی بیوسیستم ایران، دوره 49، شماره 3 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

بهزاد الهامی - دانشجوی دکتری مکانیزاسیون کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین، اهواز، ایران

اسداله اکرم - دانشیار گروه مهندسی ماشین های کشاورزی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

مجید خانعلی - استادیار گروه مهندسی ماشین های کشاورزی، دانشکده مهندسی و فناوری کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران

خلاصه مقاله:

این مطالعه به منظور بررسی و مدل سازی میزان انرژی مصرفی و انتشارات گازهای گلخانه ای در کشت نخود آبی در استان اصفهان توسط مدل پرسپترون چند لایه ای شبکه ی عصبی مصنوعی اجرا گردید. میزان هر یک از نهاده های مصرفی در تولید محصول، از ۱۱۰ تولیدکننده ی نخود آبی به شکل تصادفی توسط پرسش نامه جمع آوری گردید. کل انرژی مصرفی، عملکرد محصول و نسبت انرژی در تولید نخود آبی به ترتیب برابر با ۱۸/۳۳۲۱۱ مگاژول بر هکتار، ۳۶/۲۲۷۶ کیلوگرم بر هکتار و ۰/۲۱ محاسبه گردید. کود نیتروژن با ۹۸۰۸ مگاژول بر هکتار بیشترین میزان انرژی مصرفی را به خود اختصاص داد. کل انتشارات گازهای گلخانه ای برابر ۲۰/۹۶۵ کیلوگرم معادل کربن دی اکسید بر هکتار محاسبه گردید که الکتریسیته و سوخت دیزل به ترتیب با ۳۶٪ و ۳۴٪ بیشترین سهم را از کل انتشارات گلخانه ای داشتند. مدل شبکه ی عصبی مصنوعی با آرایش ۲-۷-۱۳ به عنوان بهترین مدل برای پیش بینی عملکرد و کل انتشارات گلخانه ای شناخته شد. بر اساس این مدل، مقدار ضریب تبیین در پیش بینی عملکرد محصول و کل انتشارات گلخانه ای به ترتیب برابر با ۹۲۹/۰ و ۹۷۹/۰ تعیین شد. نتایج تحلیل حساسیت مدل نیز نشان داد که نهاده ی ماشین های کشاورزی بیشترین اثر را بر عملکرد و میزان انتشارات گلخانه ای داشته است.

کلمات کلیدی:

الکتریسیته، انتشارات گلخانه ای، تحلیل حساسیت، سوخت دیزل، کود نیتروژن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1660236>

