

عنوان مقاله:

مدلسازی عملکرد نیشکر با استفاده از تصاویر ماهواره ای لندست 8 و یک مدل ترکیبی مبتنی بر داده های سنجش از دور

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهشهای کاربردی در علوم کشاورزی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

محمد مهدی ولاشجردی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب دانشگاه ملایر

سعید حمزه - استادیار گروه سنجش از دور و GIS، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

مه نوش مقدسی - استادیار گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه اراک

علی شینی دشتگل - رییس اداره آبیاری و زهکشی، موسسه تحقیقات و آموزش نیشکر، شرکت توسعه نیشکر و صنایع جانبی

خلاصه مقاله:

سیاست گذاران و مدیران، برای تدبیر استراتژی های مناسب مدیریتی، شامل قیمت محصول و بازار محصولات چه در امر واردات و چه در امر صادرات، نیاز به اطلاعاتی در مورد عملکرد حاصله از محصولات کشاورزی درمقیاس های مختلف دارند، اما تخمین میزان عملکرد با توجه به عدم اطلاعات کافی زمینی و مشکلات موجود امری بسیار سخت و هزینه بر بوده است. مناسبترین راهکار، استفاده از داده های ماهواره ای و تکنیک سنجش از دور میباشد. در این پژوهش یک مدل ترکیبی برای برآورد حجم محصول نیشکر شامل مدل مانیت، مدل استنفورد و الگوریتم سبال استفاده شد. نقشه عملکرد محصول از اجرای این الگوریتم در سال 1392 و با بکارگیری 10 تصویر ماهواره ای لندست هشت بدست آمد. میزان عملکرد برآورد شده با این مدل ترکیبی، 2 همبستگی و پراکنش خوبی با عملکرد واقعی مزارع نشان داد ($R=83/0$). (سپس تاثیرات سن و رقم بر میزان دقت مدل در برآورد عملکرد نیشکر مورد بررسی قرار گرفت. مشخص شد از بین رقم های مختلف، مقادیر عملکرد محاسبه شده در مزارع تحت کشت رقم CP57-614 به علت زودرس بودن و تطابق بهتر با آخرین تصویر، همبستگی بالاتری با مقادیر واقعی عملکرد دارد. همچنین مشاهده شد با افزایش سن های مختلف نیشکر از کشت تا بازرویی چهارم هم عملکرد کاهش یافته و هم میزان عملکرد برآورد شده، همبستگی و پراکنش کمتری نسبت عملکرد واقعی نیشکر پیدا می کند و مقدار همبستگی تا 51/0 کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

عملکرد محصول، سنجش ازدور، بیلان انرژی، مدل مانیت، نیشکر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/615899>

