

عنوان مقاله:

پایش و تعیین سطح زیر کشت خرما با بهره گیری از فناوری سنجش از دور

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سحر رهنما - عضو انجمن پژوهشگران جوان، دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمد مهدی مهارلویی - استادیار، دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمد علی رستمی - استادیار، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمان

حسین مقصودی - استادیار، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

سطح زیر کشت محصولات یکی از مواد مهم در مقدار صادرات محصول و عرضه آن به بازار داخلی محسوب می شود. یکی از محصولات مهم که 16 درصد کل صادرات جهانی را به خود اختصاص داده است، خرما می باشد که استان کرمان رتبه دوم تولید خرما را در سطح کشور به خود اختصاص داده است. برای تعیین سطح زیر کشت از سالیان گذشته، تمامی سازمان ها از آماربرداری استفاده می کنند که از معایب زیاد برخوردار می باشد که می توان سنجش از دور را جایگزین مناسبی برای آن دانست. هدف از این پژوهش، سنجش ماهواره لندست 8 با سنجنده OLI، برای تعیین و شناسایی نخلستان خرما با استفاده از الگوریتم های مختلف طبقه بندی و تعیین بهترین الگوریتم در میان تمامی آن ها است. نتایج طبقه بندی ها نشان داد که دقت کلی طبقه بندی 10 / 99 % (ضریب کاپا 98 / 0) با استفاده از NN؛ 98/77 % ضریب کاپا 975 / 0) با استفاده از MLC؛ 98/66 % (ضریب کاپا 973 / 0) با استفاده از SVM؛ 98/52 % (ضریب کاپا 97 / 0) با استفاده از MDC و 66 / 52 % (ضریب کاپا 31 / 0) با استفاده از K-Means است. طبق بررسی داده های بدست آمده از جدول ماتریس، آشفتگی نشان داده است که الگوریتم NN دقت کلی و ضریب کاپا بالاتری نسبت به دیگر الگوریتم ها در طبقه بندی خرما و دیگر کلاس ها دارد. همچنین علاوه بر فاکتور های بالا برای تشخیص چگونگی عملکرد الگوریتم های در یک کلاس، باید به دیگر فاکتور ها در ماتریس آشفتگی از جمله دقت سیستم و کاربر توجه داشت. به همین منظور با توجه به بالا بودن دقت کلی و ضریب کاپا در الگوریتم MLC در کل طبقه بندی الگوریتم SVM در کلاس خرما، دقت بالاتری نسبت به MLC، با 100 % دقت سیستم رادار بود. الگوریتم K-Means نیز نتایج آن با کمترین دقت کلی و ضریب کاپا غیر قابل استناد شناخته شد.

کلمات کلیدی:

طبقه بندی نظارت شده، طبقه بندی نظارت نشده، شبکه عصبی، ماشین بردار پشتیبان، لندست 8

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/799500>

