

عنوان مقاله:

ارزیابی قابلیت الگوریتم های طبقه بندی مبتنی بر زاویه و کتابخانه طیفی در بارز سازی لکه های نفت بر روی تصاویر AVHRR خلیج فارس

محل انتشار:

همایش ژئوماتیک 82 (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مرتضی صادقی خیر آبادی - کارشناس سنجش از دور و GIS شرکت زاپند آب

عباس علی محمدی - استادیار دانشگاه تربیت مدرس تهران

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین مسائل زیست محیطی آلودگی آبهاست و شکل بارز آن در خلیج فارس آلودگی نفتی می باشد. لکه های نفت باید در اسرع وقت ممکنه شناسایی و جمع آوری شوند. روشهای سنتی بدلیل وسعت زیاد دریا و محدودیت زمانی، برای شناسایی و ثبت آلودگی نفتی مناسب نمی باشند. تکنیک سنجش از دور بدلیل ارزانی و سریع بودن و دقیق تر بودن نتایج آن می تواند برای این امر مناسب باشد. برای بارز سازی نفت روی سطح آب روشهای دور سنجی متفاوتی مرسوم است که در همه آنها نیاز به استفاده از مشاهدات زمینی تکمیلی می باشد. بدلیل حساسیت زیست محیطی ناشی از آلودگی نفتی و فقدان یا ناقص بودن اطلاعات زمینی و اینکه لکه های نفت باید سریعاً شناسایی و جمع آوری شوند، نیاز به روشهایی است که با وابستگی حداقل به مشاهدات زمینی این کار را انجام دهند. منطقه مورد مطالعه در این تحقیق خلیج فارس می باشد و برای بارز سازی لکه های نفت از تصاویر سنجنده AVHRR مربوط به ایام جنگ خلیج فارس استفاده گردید. ابتدا اطلاعات سنجنده AVHRR ماهواره NOAA10-11 از لحاظ رادیو متری و ابرناکی منطقه خلیج فارس بررسی شدند و تصویر بهتر انتخاب گردید. پس از اعمال تصحیح رادیو متری و پردازش های لازم با استفاده از الگوریتم های PPI, N-Dimensional Visualizer, MNF اقدام به تهیه کتابخانه طیفی شد. از کتابخانه طیفی بعنوان نمونه های آموزشی استفاده شد و طبقه بندی نظارت شده با دو الگوریتم MLC و SAM انجام گرفت. نتایج ارزیابی روشها نشان داد که روش SAM برای جدا سازی نفت از آب بهتر از MLC است. نتایج این تحقیق بانتهای مرکز تحقیقات جهاد سازندگی و KFUPM که از مشاهدات زمینی نیز استفاده نموده اند، مطابقت دارد. با تهیه کتابخانه طیفی می توان کلاس های تصویر را با استفاده از حداقل داده های زمینی و با دقت بالا جدا کرد و هزینه های اضافی اجتناب کرد.

کلمات کلیدی:

خلیج فارس، کتابخانه طیفی، لکه نفت، فاصله طیفی اقلیدسی، AVHRR, Endmember, MLC, MNF, PPI, SAM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/4168>

