

عنوان مقاله:

تعبین روند رسوبگذاری در سامانه پخش سیلاب به روش پایش تغییرات تصاویر ماهواره ای

محل انتشار:

پژوهش های حفاظت آب و خاک، دوره 23، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محمد معظمی - عضو هیئت علمی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

امین ذرتی پور - عضو هیئت علمی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: یکی از انواع روشها برای تغذیه مصنوعی آب زیرزمینی، سامانه های پخش سیلاب می باشند. اما مهمترین مشکل آنها تجمع رسوبات در سطح بوده که به مرور زمان باعث کاهش اثربخشی سامانه می شوند. در این راستا، پایش تغییرات تصاویر ماهواره ای روش مناسبی برای شناخت دقیق نحوه گسترش رسوبگذاری در عرصه می باشد. از جمله مطالعات در این زمینه می توان به سررشته-داری (2005) اشاره کرد که با مقایسه دو تصویر طبقه بندی شده سالهای 1987 و 2001، نحوه گسترش رسوبگذاری در سطح عرصه و تغییرات آن را نشان داد (13). در پژوهش حاضر که در محدوده پخش سیلاب جارمه در شمال خوزستان انجام شده، وسعت رسوبگذاری و نحوه گسترش رسوبات در زمان های مختلف با پایش تغییرات تصاویر ماهواره ای تعیین گردید. مواد و روشها: تغییرات در سه مقطع زمانی ابتدای احداث پخش سیلاب (1379)، میانه (1385) و شرایط فعلی (1392) پایش شدند. در اجرای یک مطالعه پایش تغییرات سه مرحله اصلی وجود دارد: 1- پایش پردازش داده ها شامل تصحیحات هندسی و رادیومتریکی 2- انتخاب روش پایش تغییرات 3- ارزیابی دقت نتایج. در مرحله پایش پردازش داده ها تصحیح هندسی تصاویر به روش تصویر به تصویر انجام شد. همچنین از روش کاهش تیرگی پدیده جهت تصحیح رادیومتریکی استفاده شده است. روش مقایسه پس از طبقه بندی به روش آمار پایش تغییر که قابلیت ایجاد یک جدول کامل از تغییرات و جزئیات آن را دارد برای پایش تغییرات انتخاب شد. ارزیابی دقت نتایج با تعیین شاخص های دقت کلی، خطای حذف شده، خطای گماشته شده و ضریب کاپا که از ماتریس خطا بدست می آیند، انجام شد. برای طبقه بندی تصاویر از روش بیشینه احتمال استفاده شد همچنین به منظور انتخاب بهترین ترکیب رنگی برای تهیه نمونه-های تعلیمی از فاکتور شاخص بهینه استفاده شده است. یافته ها: با توجه به ویژگی های منطقه مورد مطالعه، سه کلاس شامل اراضی رسوبگذاری، اراضی قله سنگی دستکاری شده و خاک دست نخورده در محدوده پخش سیلاب تعیین گردید و بر این اساس تصاویر طبقه بندی برای هر سال تهیه شدند. دقت کلی طبقه بندی برای تصاویر 1379، 1385 و 1392 به ترتیب 78، 85 و 83 درصد بوده است. نتایج بررسی کمی تغییرات ایجاد شده و تعیین میزان جایجایی بین کلاس ها که با مقایسه پس از طبقه بندی به روش آمار پایش تغییر بدست آمد نشان می دهد که در فاصله زمانی بین 1379 تا 1385 مساحت اراضی رسوبگذاری 234 درصد افزایش یافته و از 5/8 به 5/27 هکتار رسیده است اما در مقطع زمانی 1385 تا 1392 بدلیل وقوع خشکسالی ها سیلاب زیادی در عرصه، پخش نشده و صرفا ضخامت رسوبات در برخی مناطق بیشتر شده است و مساحت اراضی رسوبگذاری شده با اندکی افزایش به 5/29 هکتار رسیده است. نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که سطح اراضی رسوبگذاری شده در مقطع زمانی اول (یکسال پس از احداث تا میانه) توسعه زیادی پیدا کرده است. بارش های مناسب و سیلابهای فراوان از یکطرف و عاری بودن عرصه از رسوبات باعث شده است این تغییر به خوبی نمایان شود. اما در مقطع دوم (میانه تا زمان فعلی) سطح اراضی رسوبگذاری شده اندکی کمتر شده است. بطور منطقی چن ...

کلمات کلیدی:

رسوبگذاری، سامانه پخش سیلاب، پایش تغییرات، ماهواره لندست، خوزستان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1008980>



