

عنوان مقاله:

ارزیابی سیستمهای سنجش از دور فعال و غیر فعال در تخمین بارش

محل انتشار:

نخستین کنفرانس ملی آب و هوا شناسی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فریده قرابیکلی - دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

مجید وظیفه دوست - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

نادر پیرمردیان - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

افشین اشرف زاده - استادیار گروه مهندسی آب، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

خلاصه مقاله:

به دلیل نقش موثر بارندگی در تامین بخشی از نیاز آبی محصولات کشاورزی و یا ایجاد سیل در حوضه‌های کوهستانی و فرسایش آبی، تخمین دقیق توزیع زمانی و مکانی بارندگی، همواره مورد توجه متخصصان رشته‌های مختلف قرار گرفته است. رادار هواشناسی یکی از سیستمهای فعال سنجش از دور است که امکان تخمین بارندگی شامل میزان بارندگی، شدت و نوع آن در مدت زمان مشخص را فراهم می‌آورد که این اطلاعات به هنگام در برنامه ریزی و مدیریت بهینه شبکه های آبیاری و زهکشی بسیار کاربردی است. ماهواره TRMM از ماهواره‌های هواشناسی با سیستم سنجش از دور غیر فعال محسوب میگردد که با استفاده از تصاویر ارسالی این ماهواره امکان ثبت و تجزیه و تحلیل مداوم مقادیر بارش در سطح زمین فراهم می‌گردد. در این مطالعه تولیدات پانزده دقیقه‌ای بارندگی (Surface Rainfall Intensity) از سنجنده‌ی فعال (رادار هواشناسی داپلر) و تولیدات سه ساعته ی بارندگی (3B42.006) از سیستم سنجش از دور غیر فعال (ماهواره TRMM) در دو روز متوالی 13 و 14 مارس 2011 که منطبق با یک رویداد بارندگی در منطقه‌ی مورد مطالعه بود جمع‌آوری گردید. پس از حذف پست زمینه تصاویر راداری با استفاده از تکنیکهای تفسیر بصری، سری زمانی بارندگی از تصاویر راداریا گام زمانی پانزده دقیقه استخراج و پس از تبدیل به بارش سه ساعته با سری زمانی داده‌های بارندگی در ایستگاه های هم‌دید منطقه، مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج این اعتبارسنجی همبستگی بالای (نزدیک به 0/9) این دو سری داده را نشان داد. همچنین سعی شد میزان انطباق داده‌های رادار و ماهواره TRMM نیز به صورت زمانی و مکانی مورد بررسی قرار گیرد که نتایج نشان داد از نظر توزیع زمانی بین این دو سری داده همبستگی خوبی (نزدیک به 0/7) وجود دارد. سپس با توجه به همبستگی بالیاداده‌های رادار و بارش سینوپتیک، الگوی مکانی بارش با استفاده از تصاویر ماهواره TRMM و رادار نیز با هم مقایسه گردید و نتایج حاکی از انطباق نسبتا بالای الگوی بارش رادار با داده های TRMM بود.

کلمات کلیدی:

رادار هواشناسی داپلر، سنجش از دور، TRMM

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/209278>



