

عنوان مقاله:

پایش فرونشست دشت ابرکوه با استفاده از روش تداخل سنجی راداری و تحلیل پارامترهای موثر بر آن

محل انتشار:

مجله مهندسی اکوسیستم بیابان، دوره 10، شماره 32 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

زهرا خسروانی - دانشگاه یزد

محمد اخوان قالی باف - دانشگاه یزد

مریم دهقانی - دانشگاه شیراز

ولی درهمی - دانشگاه یزد

مصطفی بولکا - دانشگاه اژه

خلاصه مقاله:

یکی از روش های مناسب پایش رخداد فرونشست، استفاده از تکنیک تداخل سنجی راداری است. در این پژوهش، مقدار فرونشست دشت ابرکوه در سال های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور از ۴۶ تصویر راداری ماهواره Sentinel-۱ استفاده شد. پس از پردازش تصاویر و تهیه ۱۳۶ اینترفروگرام، نقشه فرونشست منطقه به کمک تحلیل سری زمانی تهیه شد. در ادامه به منظور تعیین عوامل موثر بر پدیده فرونشست، دو عامل افت سطح آب زیرزمینی و جنس و ضخامت رسوبات لایه های زیرسطحی بررسی شدند. لذا داده های تغییرات سطح آب ۳۴ چاه پیژومتری و جنس و ضخامت رسوبات ۷۷ لاگ حفاری در بازه زمانی سال های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۸ آنالیز و نقشه های مربوط در مقیاس زمانی ماهانه ترسیم شدند. نتایج نشان داد بیشترین مقدار فرونشست در شرق، شمال شرق و شمال منطقه رخ داده و مقادیر آن به ترتیب ۲۲، ۱۰ و ۶ سانتی متر در محدوده زمانی چهار سال بود. بررسی نقشه های افت سطح آب زیرزمینی و ضخامت رسوبات ریز دانه رسی نشان داد به رغم افت سطح آب زیرزمینی در کل دشت، فرونشست در مناطقی مشاهده می شود که جنس رسوبات زیرسطحی آن، رسوبات ریزدانه رسی باشد. بنابراین می توان نتیجه گرفت اگرچه افت سطح آب در منطقه برای پدیده فرونشست لازم است، کافی نبوده و عوامل دیگری از جمله جنس رسوبات لایه های زیرسطحی نیز موثر است.

کلمات کلیدی:

آب زیرزمینی، رسوبات ریزدانه، سری زمانی، سنجش از دور، فرونشست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1934580>

