

عنوان مقاله:

بررسی فرونشست دشت مهبیار جنوبی با استفاده از روش تداخل سنجی راداری

محل انتشار:

مهندسی آبیاری و آب ایران، دوره 3، شماره 3 (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

رضا صالحی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه زمین شناسی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

محمد غفوری

غلامرضا لشکری پور - استاد، گروه زمین شناسی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

مریم دهقانی - ۴ دکترای سنجش از دور، گروه مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله:

پدیده فرونشست زمین در دهه های اخیر معضلات زیادی را برای زمین های کشاورزی، مناطق مسکونی، جاده ها و کانال های آبرسانی در برخی از دشت های استان اصفهان بوجود آورده است. دشت مهبیار جنوبی واقع در ۵۰ کیلومتری جنوب شرق اصفهان یکی از این مناطق می باشد. در سال های اخیر برداشت بی رویه از منابع آب زیرزمینی این دشت رشد چشمگیری داشته و طبق آمار و اطلاعات موجود بیشترین برداشت از منابع آب زیرزمینی این دشت در بخش کشاورزی صورت می گیرد. به طوریکه میزان برداشت آب از ۸/۵۸ میلیون متر مکعب توسط ۲۱۷ حلقه چاه در سال ۱۳۶۹ به ۵/۸۵ میلیون متر مکعب از ۴۴۶ حلقه چاه در سال ۱۳۸۸ رسیده است. پیامدهای این افت سطح آب زیرزمینی منجر به فرونشست زمین و ایجاد ترک و شکاف ها در قسمت هایی از دشت شده است. افت سطح ایستابی و به دنبال آن افزایش تنش موثر دلیل اصلی فرونشست دشت مهبیار جنوبی می باشد. در این تحقیق به منظور تعیین محدوده تحت تاثیر و نهایتا برآورد میزان فرونشست از روش تداخل سنجی راداری به عنوان روشی قابل اطمینان برای اندازه گیری تغییرات سطح زمین با دقت بسیار بالا، پوشش وسیع و قدرت تفکیک مکانی بالا استفاده گردید. بیشینه نرخ فرونشست با استفاده از تصاویر راداری ماهواره ENVISAT در بازه زمانی ۲۰۰۳-۲۰۰۶، ۲/۸ سانتی متر در سال محاسبه گردید. از نتایج حاصل از آنالیز سری زمانی مشخص گردید که سطح زمین در محدوده خطر در نتیجه افت سطح ایستابی با سرعت ثابت در حال افت می باشد.

کلمات کلیدی:

آب های زیرزمینی، تداخل سنجی راداری، دشت مهبیار جنوبی، فرونشست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1406284>

