

## عنوان مقاله:

برآورد نیاز آبی هامون ها با سطح مبنای برگرفته از پروداکت Landsat در سکوی گوگل ارث انجین

## محل انتشار:

مجله علوم و مهندسی آبخیزداری ایران، دوره 18، شماره 64 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

سارا تیموری - Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

سمانه رضوی زاده - Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

محمد خسروشاهی - Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

عادل جلیلی - Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

فاطمه درگاهیان - Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran

## خلاصه مقاله:

مقدمه قرارگیری منطقه منحصراً به فرد اکولوژیکی هامون در دشت سیستان، اهمیت محیط زیستی خاصی به آن بخشیده است و بر اساس کنوانسیون رامسر منطقه هامون به عنوان یک تالاب بین المللی از ارزش های اکولوژیکی خاصی برای جهانیان برخوردار است. با این وجود، نادیده گرفته شدن نیازهای اکولوژیک طبیعت منجر به این شده است برخی بوم سازگان های طبیعی آسیب های جدی دیده و در عین حال به کانون تولید گرد و غبار تبدیل شوند. نیاز به تعیین حداقل نیاز آبی بوم سازگان های آبی و تنظیم جریانات محیط زیستی، مورد توجه جهانی قرار گرفته و از چالش های مهم مدیریت آب و بوم سازگان های تالابی است. داده های ماهواره ای رایگان در دسترس، تغییرات بلندمدت آب های سطحی را نمایان ساخته، مدل سازی را بهبود بخشیده و اطلاع رسانی از تغییرات را جهت تصمیم گیری مدیریت آب مقدور نماید. استفاده از سکوی گوگل ارث انجین (GEE)، نیاز به سرعت در پردازش و دسترسی به داده های متنوع را برطرف نموده است. استفاده از پروداکت لایه آب های سطحی جهان، با در اختیار گذاشتن باند انتقال و باند فصلی که برآیند تغییرات پهنه های آبی از سال ۱۹۸۳ تا ۲۰۲۱ است، می تواند سطح مبنای مناسبی را جهت محاسبات نیاز آبی پهنه های آبیگیر با صرف زمان و هزینه کمتر در اختیار قرار دهد. در این مطالعه سطح مبنای هامون ها با استفاده از پروداکت مذکور در سکوی گوگل ارث انجین استخراج شده و در نرم افزار آرک جی آی اس مورد تفسیر و استفاده قرار گرفت. در نهایت نیاز آبی هامون ها با استفاده از روش هیدرولوژیکی محاسبه شد. مواد و روش ها در منطقه سیستان واقع در شرق کشور ایران سه هامون اصلی به نام های پوزک، صابری و هیرمند قرار دارد. جهت برآورد حقایق مورد نیاز برای احیای تالاب، با استفاده از روش هیدرولوژیک بیلان آبی، تلفات آب در یک سال آبی از طریق بارش و دبی جبران خواهد شد. جهت برآورد الگوی آبیگیری پهنه تالاب از پروداکت لایه آب های سطحی جهان، در محیط گوگل ارث انجین استفاده شد. با توجه به اینکه این پروداکت برگرفته از تغییرات پهنه های آبی میان سال های ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۹ است، می تواند تالاب را بر اساس رفتار کلی هیدرولوژیک به خوبی پهنه بندی نماید. ابتدا با استفاده از باند انتقال، تغییرات پهنه آبی مورد بررسی قرار گرفت. سپس طبقات موجود در این باند با استفاده از باند فصلی مورد تفسیر قرار گرفتند. نقشه نهایی با ادغام طبقاتی که از رفتار مشابهی تبعیت می کردند، ایجاد شد. این نقشه به عنوان سطح مبنای برآورد نیاز آبی مورد استفاده قرار گرفت. جهت آشکارسازی روند آبیگیری تالاب در فصل های مختلف سال، از هر طبقه تعدادی پلات استخراج شده و روند تغییرات شاخص NDWI طی پنج سال (ابتدای ۲۰۱۶ تا انتهای ۲۰۲۰)، پایش شد. سپس با استفاده از میانگین بلند مدت ماهیانه (پنجاه ساله) بارش و تبخیر و تعرق منطقه که به متوسط در فصل تبدیل شد، تلفات آبی و میزان دبی ورودی مورد نیاز جهت پایداری پهنه های آبیگیر تالاب برآورد شد. نتایج و بحث محدوده های "دائمی به فصلی" و "دائمی از دست رفته" در گذشته آب دار بوده و در حال حاضر میزان آب کمتری را ...

## کلمات کلیدی:

Landsat Product, Google Earth Engine Platform (GEE), Hamoons, Water Requirement, پروداکت آب لندست, سکوی گوگل

ارث انجین, نیاز آبی, هامون ها.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2001116>



