

## تغییرات مکانی و زمانی کیفیت آب زیرزمینی برای مصرف کشاورزی در حوضه گاوخونی

لاله وزیری<sup>۱</sup>، سعید سلطانی<sup>۱\*</sup>، محمد نعمتی ورنوسفادرانی<sup>۲</sup>، رضا مدرس<sup>۱</sup> و عباس کاظمی<sup>۳</sup>

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱/۱۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۳/۱۹)

### چکیده

در این مطالعه، کیفیت آب زیرزمینی آبخوان حوضه گاوخونی برای مصرف در کشاورزی مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور از داده‌های کیفیت آب مربوط به ۹۶ چاه عمیق که توسط سازمان آب منطقه‌ای استان اصفهان، در دوره آماری ۱۳۷۴-۱۳۹۵ تهیه شده بود، استفاده شد. در مطالعه حاضر از پارامترهای سدیم، هدایت الکتریکی، کلرید، هیدروژن بیکربنات و نسبت جذب سدیم (SAR) استفاده شد. طبقه‌بندی کیفیت آب زیرزمینی منطقه با استفاده از شاخص کیفیت آب کشاورزی (IWQI) و بر مبنای استانداردهای FAO صورت گرفت. نتایج شاخص IWQI در محدوده ۴۰ تا ۸۰ به دست آمد، که به ترتیب محدودیت زیاد و محدودیت کم برای مصارف کشاورزی را نشان می‌دهد. به طوری که کیفیت آب زیرزمینی از بالادست به سمت پایین دست حوضه به مرور زمان کاهش یافته است. همچنین مشخص شد تغییرات شاخص کیفیت در منطقه شمالی حوضه بیشتر تحت تأثیر اقلیم منطقه بوده و در قسمت‌های میانی و شرقی حوضه، جریان آب سطحی رودخانه زاینده‌رود و تولیدات کشاورزی باعث تغییرات کیفیت آب شده است. به عبارتی در حوضه گاوخونی برداشت بیش از حد از آب زیرزمینی، خشکسالی و تولیدات کشاورزی فراتر از ظرفیت، باعث افت کیفیت آب زیرزمینی شده است. با کاهش برداشت آب زیرزمینی و کاهش سطح کشت در مناطقی که آب مورد نیاز فقط از طریق آبخوان‌ها تأمین می‌شود، می‌توان کیفیت آب زیرزمینی را حتی در سال‌های خشک مدیریت کرد.

واژه‌های کلیدی: شاخص کیفیت آب کشاورزی (IWQI)، کیفیت آب زیرزمینی، حوضه گاوخونی

۱. گروه مرتع و آبخیزداری - دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

۲. گروه محیط زیست - دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

۳. رئیس گروه مطالعات آب سطحی، آب منطقه‌ای استان اصفهان، ایران

\*: مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: ssoltani@cc.iut.ac.ir