

## عنوان مقاله:

ارزیابی کیفیت آب زیرزمینی دشت سیدان-فاروق برای هدف های آبیاری و شرب

## محل انتشار:

فصلنامه علوم محیطی، دوره 17، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

مجتبی قره محمودلو - گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه گنبد کاووس، گنبد کاووس، ایران

علی حشمت پور - گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه گنبد کاووس، گنبد کاووس، ایران

نادر جندقی - گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه گنبد کاووس، گنبد کاووس، ایران

علی زارع - کارشناس امور آب سیدان-فاروق، مرودشت، ایران

حسین مهرابی - گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه گنبد کاووس، گنبد کاووس، ایران

## خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: مطالعه کیفیت آب های زیرزمینی یکی از ابزارهای مهم برای توسعه پایدار در هر منطقه ای می باشد و اطلاعات تعیین کننده ای را برای مدیریت آب در بخش های مختلف فراهم می کند. در سال های اخیر برداشت بی رویه آب از آبخوان های کشور سبب کاهش کیفیت آب زیرزمینی در بیشتر دشت ها شده است. این تحقیق بمنظور بررسی کیفیت آب زیرزمینی دشت سیدان-فاروق برای مصرف های کشاورزی، شرب و همچنین پهنه بندی برخی پارامترهای شیمیایی موثر در این دو بخش انجام شد. مواد و روش ها: در این پژوهش از نتایج یک دوره آنالیز شیمیایی مربوط به ۱۲ حلقه چاه در سال ۱۳۹۵ استفاده شد. ابتدا تیپ و رخساره هیدروژئوشیمیایی آب زیرزمینی تعیین شد. سپس عامل های کنترل کننده شیمی آب زیرزمینی با استفاده از نمودار گیبس و نمودار  $Ca+Mg$  در برابر  $SO_4+HCO_3$  تعیین شد. بمنظور طبقه بندی آب برای آبیاری از هدایت الکتریکی (EC)، نسبت جذب سدیم (SAR)، درصد سدیم محلول، نسبت منیزیم، نسبت خورندگی و اندیس نفوذپذیری استفاده شد. سپس نقشه پهنه بندی برخی از پارامتر مهم در بخش آبیاری تهیه شد. برای طبقه بندی آب برای شرب، ابتدا پارامترهای شیمیایی با دستورالعمل های سازمان بهداشت جهانی (WHO) مقایسه شد. در مرحله بعد برخی از پارامترهای مهم در بخش شرب نظیر کل مواد جامد محلول، سختی کل، غلظت یون کلرید با استانداردهای موجود مقایسه و تاثیر آن ها بر سلامت انسان بحث شد. سپس نقشه پهنه بندی این پارامتر برای دشت مورد مطالعه تهیه گردید. در نهایت کیفیت آب با استفاده از دیاگرام شولر مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج و بحث: الگوی پراکندگی نمونه ها در دیاگرام درو، نشان از تمایل برخی از نمونه های آب برای رسیدن به انتهای سیکل تکاملی هیدروژئوشیمیایی دارد. بطوریکه در فاصله کوتاهی از تیپ بی کربناته به تیپ کلریده تغییر کرده است. براساس نمودار گیبس و نمودار  $Ca+Mg$  در برابر  $SO_4+HCO_3$  واکنش آب-سنگ و هوازگی کانی های کربناته عامل اصلی در تغییر کیفیت شیمی آب زیرزمینی دشت می باشد. باتوجه به میزان SAR تمام نمونه ها در رده عالی قرار گرفتند که برای آبیاری مناسب می باشند و هیچ خطری مبنی بر قلیایی شدن خاک وجود ندارد. درحالی که به لحاظ شوری (EC) در بخش کشاورزی قابل قبول می باشند. براساس میزان درصد سدیم، نمونه ها در رده عالی تا خوب قرار می گیرند که برای آبیاری مناسب می باشند. براساس اندیس نفوذپذیری بجز یک نمونه، همه نمونه ها دارای کیفیت خوب برای آبیاری می باشند و نفوذپذیری خاک را تغییر نمی دهند. در بیشتر نمونه ها میزان نسبت منیزیم کمتر از ۵۰ می باشد که برای آبیاری مناسب هستند. مقایسه پارامترهای شیمیایی با دستورالعمل WHO نشان داد که هیچ کدام از پارامترها از حد مجاز تجاوز نمی کند. مقایسه TDS و کلرید نمونه ها با دیگر استانداردهای موجود نشان داد تنها یک نمونه جزء آب های لب شور بوده و مناسب شرب نمی باشد. براساس میزان سختی، آب زیرزمینی دشت مورد مطالعه جزء آب های با سختی بالا طبقه بندی می شود. باتوجه به دیاگرام شولر، کیفیت آب دشت مورد مطالعه در رده خوب قرار می گیرد. نتیجه گیری: براسا ...

## کلمات کلیدی:

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1300372>

