

بررسی روند نوسانات سطح آب زیرزمینی دشت تویسرکان در اثر خشکسالی‌های اخیر (۹۰-۱۳۷۲)

عبدالنبی عبده کلاهچی، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، Kolahchi@yahoo.com

*فائزه شکوهی، دانشجوی کارشناسی ارشد هیدروژئولوژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

(تهران)، hamedan.shoukahi@yahoo.com

علیرضا مجیدی، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات حفاظت خاک و آبخیزداری، majidi_geo@yahoo.com

بهروز یعقوبی، کارشناس ارشد شرکت آب منطقه‌ای استان همدان، yaghobi@hmrw.ir

چکیده

آب مایه حیات و توسعه و آبادانی یک کشور است. کمبود و کاهش بارندگی از نرمال به شکل غیرمتعارف طی دوره‌های متوالی می‌تواند باعث خشکسالی و قحطی شود و حتی فلاکت و بدبختی مردم یک کشور را به دنبال داشته باشد. با توجه به کمبود آب شیرین در جهان بی‌شک یکی از مسائل مهم جهان در قرن ۲۱ مسأله آب خواهد بود. طیسال‌های اخیر در ایران خشکسالی‌های مستمر و شدید رخ داده که نتیجه آن خسارات جبران‌ناپذیر به منابع آب سطحی و زیرزمینی می‌باشد. در این مطالعه اثر خشکسالی سال‌های ۹۰-۱۳۷۲ بر سطح آب زیرزمینی دشت تویسرکان مورد بررسی قرار گرفته است. جهت تحلیلی زمانی و مکانی اثرات خشکسالی از آمار سطح آب ۱۷ حلقه چاه مشاهده‌ای موجود در دشت استفاده شده است. ترسیم هیدروگراف معرف دشت در این بازه زمانی ۱۹ ساله نشان‌دهنده یک روند کاهشی و افتی برابر با ۱۱.۸۱ متر است. که آبخوان به‌طور متوسط با کسری حجم مخزنی معادل ۵/۶۰ میلیون مترمکعب در سال روبه‌رو است. بیشترین افت نیز مربوط به دشت جنوب‌غربی حدود ۳ متر می‌باشد. کاهش بارندگی و خشکسالی‌های اخیر سبب خشک شدن تعدادی از چشمه‌ها و قنات، افزایش تعداد حفاری‌ها و تعمیق چاه‌ها برای دستیابی به آب مورد نیاز کشاورزی شده است.

واژه‌های کلیدی: خشکسالی، دشت تویسرکان، هیدروگراف معرف دشت، افت سطح آب زیرزمینی

مقدمه:

خشکسالی وضعیتی از کمبود بارندگی و افزایش دماست که در هر اقلیمی ممکن است رخ دهد. خشکسالی به‌عنوان یک پدیده خزنده توصیف می‌شود و برخلاف سیل و بارندگی که زمان شروع، خاتمه و محدوده آن مشخص است، توصیف مکانی و زمانی آن بسیار مشکل می‌باشد. معمولاً خشکسالی‌ها در انواع خشکسالی کشاورزی، هواشناختی، هیدرولوژی و اجتماعی-اقتصادی تعریف می‌شوند. غالباً خشکسالی‌ها با خشکسالی هواشناختی شروع و به ترتیب خشکسالی هیدرولوژی، کشاورزی و سرانجام اجتماعی-اقتصادی را دربرمی‌گیرد (علیزاده، ۱۳۹۰). خشکسالی هیدرولوژیکی، کاهش سریع جریان‌های سطحی و افت مخازن آب زیرزمینی، دریاچه‌ها و رودخانه‌ها را بررسی می‌کند که معمولاً دیرتر از خشکسالی هواشناسی و کشاورزی اتفاق می‌افتد (حجازی‌زاده و جوی‌زاده، ۱۳۸۹). آب‌های زیرزمینی بخشی از آب‌های قابل استحصال از زیرسطح زمین است که از طریق چاه، چشمه و قنات به سطح زمین راه می‌یابد. اگر در یک دوره معین سطح آب زیرزمینی تازیرسطح بحرانی پایین برود و منجر به نتایج مخرب شود خشکسالی آب زیرزمینی رخ داده است. خشکسالی بر منابع آب‌های