



چکیده: آلودگی عناصر بالقوه سمناک در آبخوان‌ها و ارزیابی آسیب‌پذیری آبخوان برای مدیریت کمی و کیفی و بهره‌برداری بهینه و ارائه برنامه‌پایش بسیار ضروری است. با توجه به اینکه منابع آب زیرزمینی استان مازندران، که یکی از قطب‌های کشاورزی، توریستی و تا حدودی صنعتی می‌باشد و از طرفی به دلیل بارش زیاد، متا سفانه بیشتر تحت تاثیر انواع آلاینده‌ها قرار دارند، آبخوان دشت تجن برای بررسی آلودگی عناصر بالقوه سمناک مدنظر قرار گرفته است. مقدار آلودگی فلزات سنگین دشت تجن با توجه به آنالیز عناصر مورد بررسی که شامل ۲۱ عنصر می‌باشد نشان می‌دهد که بغیر از ۳ عنصر آهن، بور و منگنز که در برخی نقاط نمونه‌برداری شده بیش‌تر از حد مجاز نشان داده شده‌اند، غلظت بیش‌تر عناصر مورد نظر در دشت تجن پایین‌تر از حد مجاز است. مقدار غلظت آهن در اطراف شهر ساری (شرق - شمال شرق) و در اطراف سوربن و نکا بیش از حد مجاز آب شرب اندازه‌گیری شده است. منشا آهن در چاه‌های دشت تجن را می‌توان به پسابهای صنعتی و انحلال سازندها ربط داد. دشت تجن براساس اندیس GQI ، ۷ پارامتر (TDS، کلسیم، منیزیم، کلر، سولفات، سدیم و نیترات) مورد ارزیابی با نرم‌افزار GIS قرار گرفته است، از نظر کیفیت، آب‌های زیرزمینی دشت در محدوده ۶۳/۲۲ تا ۹۱/۱۷ قرار دارد. در دشت تجن اندیس کیفی آب زیرزمینی از جنوب محدوده به شمال شاخص کیفی کاهش یافته است. اندیس HPI اندیس آلودگی فلزات سنگین می‌باشد که در دشت تجن براساس ۶ فلز سنگین (آهن، مس، روی، بور، بریلیم، منگنز) محاسبه شده، برابر ۲/۳۷ است. با توجه به این که هرچه HPI بزرگ‌تر باشد، آلودگی بیش‌تر است، دشت تجن براساس این عناصر در محدوده مناسبی قرار دارد. اندیس کیفی WQI براساس یون‌های اصلی و فلزات سنگین محاسبه می‌شود که در دشت تجن برابر با ۷۴/۶۵ محاسبه شده است و بر اساس طبقه بندی وزارت محیط زیست کانادا WQI دشت تجن در رنج مناسب قرار دارد.



وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران
شرکت آب منطقه‌ای مازندران
گروه تحقیقات و پژوهش‌های کاربردی



خلاصه گزارش طرح
**بررسی غلظت و تعیین منشاء عناصر بالقوه سمناک، نیترات و فسفات
در آبخوان تجن و ارائه راهکارهای مناسب**

کد طرح
MAE-90002

پژوهشگر
دکتر محسن رضایی (دانشگاه خوارزمی)

ناظر طرح (پنل فنی)
دکتر غلامحسین کرمی

تاریخ انتشار
بهار ۱۳۹۹