

پیش بینی کیفیت آب سد حسنلو در حداکثر تراز آبی دریاچه به منظور استفاده در شرب و بهداشت

سیمین ناصری^۱، امیر حسین محوی^۲، جعفر نوری^۳، رامین نبی زاده^۴، فروغ واعظی^۵، علی احمد آقاپور^۶

تاریخ دریافت 85/8/24، تاریخ پذیرش 85/12/16

چکیده

پیش زمینه و هدف: با عنایت به این که سد حسنلو بر روی تالاب شور گل احداث شده است و خاک کف دریاچه از نوع خاک های شور و قلیایی می باشد لذا کیفیت شیمیایی آب ورودی به سد تحت تاثیر خاک کف آن قرار گرفته و تغییر می نماید (۱۳). هدف این طرح تعیین میزان تغییرات کیفیت شیمیایی آب دریاچه نسبت به افزایش حجم دریاچه و پیش بینی آن در حداکثر حجم دریاچه می باشد.

مواد و روش ها: براساس دادهای کمی و کیفی مربوط به آب دریاچه سد حسنلو از زمان احداث سد و اندازه گیری آنها در سال ۱۳۸۵ و انجام عملیات صحرایی ایستگاه های نمونه برداری مورد نیاز جهت پایش کیفیت شیمیایی آب دریاچه سد حسنلو انتخاب شد و سپس نمونه ها در آزمایشگاه آب شرکت سهامی آب منطقه ای آذربایجان غربی آنالیز گردید. با استفاده آنالیز رگرسیون در محیط MS-EXCEL همبستگی بین پارامترهای کیفی آب دریاچه و حجم آن مورد تحلیل قرار گرفته است برای پیش بینی کیفیت آب دریاچه در حداکثر تراز آبی از روابط آماری موجود بین تغییرات پارامترهای کیفیت شیمیایی آب (با سطح اطمینان ۹۹٪) استفاده شده است.

یافته ها: همه پارامترهای کیفی آب شامل SO_4^{2-} ، CL^- ، K^+ ، Na^+ ، Ca^{+2} ، Mg^{+2} (به جز یون بی کربنات، به دلیل وابستگی غلظت آن به واکنش های بیولوژیکی و CO_2 هوا) همبستگی معنی داری با حجم دریاچه سد داشتند.

بحث و نتیجه گیری: با مقایسه کیفیت آب پیش بینی شده برای دریاچه سد حسنلو در حداکثر تراز آبی و استانداردهای کیفیت شیمیایی آب آشامیدنی سازمان جهانی بهداشت (WHO) پیش بینی می شود که با افزایش حجم دریاچه تا تراز نهایی کیفیت شیمیایی آب برای مصارف شرب قابل استفاده خواهد شد. لذا با احداث تصفیه خانه متداول می توان از آب آن برای تامین آب شرب اجتماعات اطراف استفاده نمود.

کل واژه ها: آب شرب، کیفیت آب، مخازن، سد حسنلو

مجله پزشکی ارومیه، سال هجدهم، شماره چهارم، ص ۶۲۹-۶۲۴، زمستان ۱۳۸۶

آدرس مکاتبه: بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی تهران تلفن تماس ۰۹۱۴۳۴۸۸۶۶۵

E-mail: aghapour@umsu.ac.ir

مقدمه

تراز ماکزیمم ۵ میلیون متر مکعب و در شرایط متوسط ۲/۵ میلیون متر مکعب و تنها منبع تغذیه آن، رواناب های سطحی حاصل از ریزش های جوی و زهاب های کشاورزی منطقه بود. و به علت واقع شدن آن در پست ترین نقطه منطقه، دارای خروجی جریان آب نبوده و با قطع شدن رواناب های مذکور و تبخیر زیاد، تالاب در فصول گرم سال خشک شده و یا به صورت باتلاقی در می آمد.

سد حسنلو در استان آذربایجان غربی و بر روی یکی از تالاب های مهم حاشیه جنوب غربی دریاچه ارومیه به نام شورگل، که در محدوده شهرستان نقده می باشد احداث شده است این سد از نوع خاکی بوده و حجم ذخیره آب آن در حداکثر تراز آبی ۹۶ میلیون متر مکعب بوده و طول تاج آن ۵۲۷۲ متر می باشد جز سدهای بزرگ کشور محسوب می باشد. قبل از احداث سد حجم آن در

^۱ استاد دانشکده بهداشت و انیستیتوی تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران (نویسنده مسئول)

^۲ دانشیار دانشکده بهداشت و انیستیتوی تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران

^۳ دانشیار دانشکده بهداشت و انیستیتوی تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران

^۴ استادیار دانشکده بهداشت و انیستیتوی تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران

^۵ دانشیار دانشکده بهداشت و انیستیتوی تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران

^۶ مربی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه