

بررسی کیفیت میکروبی آب آشامیدنی روستاهای حومه شهرستان مرند در بهار سال 1397

حسین شهبازی^{1*}، حسن اصلانی²، صمد طاهری³، غلامرضا کیانیان⁴، طیبه رضائی⁵

1- دانشجوی کارشناسی ارشد سلامت جامعه نگر، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شبکه بهداشت و درمان و مجتمع آموزش عالی سلامت مرند

2- استادیار، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده بهداشت و تغذیه

3- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شبکه بهداشت و درمان و مجتمع آموزش عالی سلامت مرند

4- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شبکه بهداشت و درمان و مجتمع آموزش عالی سلامت مرند

5- کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شبکه بهداشت و درمان و مجتمع آموزش عالی سلامت مرند

مقدمه و هدف

تامین آب آشامیدنی سالم یکی از اهداف مهم در جوامع بشری می‌باشد و در نگرش جهانی، آب کالایی اقتصادی - اجتماعی و به عنوان نیاز اولیه انسان محسوب می‌شود. بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی، آب آشامیدنی آبی است که برای مصرف انسانی و تمامی کاربری‌های خانگی مناسب باشد و به مقدار کافی و کیفیت مناسب در دسترس جامعه باشد. در این میان محیط روستایی در ایران که تعداد آنها به 61780 روستا می‌رسد، حدود 26 درصد کل جمعیت ایران (20/800/000) را در خود جای داده است. برای محیط‌های روستایی شاخص کشوری نحوه تامین آب آشامیدنی سالم حدود 74 درصد می‌باشد که به دلیل ویژگی‌های ممتاز اکولوژیکی از ساختار فضایی متنوعی برخوردار است. عواملی همچون شرایط اقلیمی، توپوگرافی، وضعیت فیزیکی زمین، منابع آب و سایر عوامل طبیعی در شکل گیری فضاهای روستایی و استقرار آبادی‌ها موثر بوده‌اند. پراکندگی روستاها هم از نظر توزیع غیر

همگون و هم از نظر فاصله مکانی واحدهای مسکونی در یک روستا، توزیع و پایش کیفیت آب را با مشکل مواجه ساخته است شبکه‌های آبرسانی و سامانه‌های گندزدایی در روستاها اغلب فرسوده بوده و عدم نگهداری و حفاظت صحیح آنها با عنایت به بافت روستاها، نزدیکی دام و انسان و پراکندگی فضولات در محیط باعث تنزل کیفیت آب می‌شود. کمبود یا فقدان نیروی انسانی مجرب و کارآمد و کمبود منابع مالی برای اجرای به هنگام طرح‌ها از دیگر موانع توسعه در بخش منابع آب روستایی است. بنابراین هدف این مطالعه تعیین کیفیت میکروبی آب آشامیدنی روستاهای شهرستان مرند و میزان بهره‌مندی جمعیت این روستاها از آب سالم از نقطه نظر کیفیت میکروبی در ماههای فروردین، اردیبهشت و خرداد ماه سال 1397 می‌باشد.

روش کار

در این مطالعه توصیفی -مقطعی کیفیت میکروبی آب 10 روستای شهرستان مرند به صورت تصادفی بر اساس دو معیار کل کلیفرم و کلیفرم مدفوعی مورد سنجش قرار گرفت. این بررسی با هدف ارائه تصویری روشن از سیمای کنترل کیفیت آب شرب روستاهای مرند در ماههای فروردین، اردیبهشت و خرداد ماه سال 1397 انجام شد. منابع آب شرب روستاهای مورد بررسی از چشمه و چاه‌های عمیق و نیمه عمیق تامین می‌شود و در تعدادی از روستاها از هر دو منبع مذکور استفاده می‌شود. در کل 58 نمونه برداشت گردید کلیه مراحل نمونه برداری و آزمایشات بر اساس روش‌های ذکر شده در چاپ 21 کتاب استاندارد متد انجام گردید. در نهایت آزمون میکروبی به روش MPN و با بهره‌گیری از 15 نمونه کشت میکروبی توأم با مراحل احتمالی و تائیدی انجام گرفت. در نهایت نتایج حاصله با استفاده از نرم افزار Excel و SPSS20 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

نتایج به دست آمده از این بررسی نشان می‌دهد که میزان کلر باقیمانده آزاد در شبکه توزیع آب شرب

روستاهای مورد بررسی شهرستان مرند در نمونه های مورد آزمون در ماه های فروردین ، اردیبهشت و خرداد در محدوده 0/8- بود و در 87/9 درصد فاقد کلر باقیمانده بود. و در 84/4 درصد نمونه های مورد آزمون میزان کل کلیفرمها منفی بوده است. میانگین شاخص مطلوبیت ، آزمون فقدان باکتری اشرشیا کلی گرمپای در آب آشامیدنی روستاهای مورد بررسی در مرند در سه ماهه اول سال 1397 در حدود 86/66 شد.

نتیجه گیری

در نهایت، مطالعه حاضر بیانگر آن است که کیفیت میکروبی آب آشامیدنی در روستاهای مورد بررسی در حد شاخص میکروبی کشوری می باشد، ولی با اینحال به علت فرسودگی شبکه های آبرسانی و عدم رعایت حریم بهداشتی منابع آب و هم چنین فراهم نبودن امکان نصب سامانه کلرزنی در تمامی مناطق یاد شده و عدم تامین اعتبار لازم، توسعه مجتمع های آب رسانی و خطوط انتقال مورد نیاز می باشد.

واژگان کلیدی

آب آشامیدنی: آبی که برای مصرف انسانی و تمامی کاربری های خانگی مناسب باشد و به مقدار کافی و کیفیت مناسب در دسترس جامعه باشد

کلرزنی: عمل گندزدایی آب شرب به وسیله محلول های مختلف کلر، کلر زنی نامیده می شود.

کیفیت میکروبی: استاندارد است که توسط سازمان های مسئول برای منابع مختلف آب نظیر آب شرب، آب سطحی و پسابدر خصوص باکتری های شاخص نظیر باکتریهای کلیفرم مقاوم به حرارت ارائه می شود.

