بررسی میزان آرسنیک در منابع آب شرب: یک مطالعه موردی

دکتر محمد مسافری، دکتر حسن تقي پور، دکتر ایبیر حسام حسینی، دکتر مهدی برقی، زهره کمالی کردآبادی، ایوب قدیرزاده

نوریسندی مسئول: تبریز، دانشکده بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی تبریز.

این مقاله نمایانگر می‌باشد که آب آلوده به آرسنیک در اثر تغییرات آب و هوایی و تغییرات در سطح مایعات مختلف تصرف شده، می‌تواند باعث افزایش میزان آرسنیک در وسایل غذایی شود. در این مطالعه، سیالیک نمونه‌گیری شدند و سپس به‌وسیله‌ی آزمایشات شرکت شرکت‌های تولید غذایی بررسی شد. نتایج نشان داد که میزان آرسنیک در آب شرب شهری در مقدار متوسط ۵۰۰ ÎC/L بوده‌است، اما در برخی از مناطق شهری میزان آرسنیک در آب شرب نسبتاً بالا و در برخی ناحیه‌ها کمتر بوده‌است.

چکیده

مقدمه: آرسنیک، یکی از مایعاتی است که به وسیله‌ی آب و باران آلوده به آرسنیک، به استحکام عامل‌های زیستی فعالیت می‌کند. در این مقاله، میزان آرسنیک در آب شرب شهری مورد بررسی قرار گرفت.

دریافت: ۱۳۹۷/۰۷/۱۸

پذیرش: ۱۳۹۷/۰۷/۱۸

کلمات کلیدی: آرسنیک، آب شرب، شهری، آلودگی، آرسنیک

وژن مخرجی: تغییرات آب و هوایی باعث می‌شود که میزان آرسنیک در آب شرب نسبتاً بالا و در برخی ناحیه‌ها کمتر بوده‌است.

نتایج: نتایج نشان داد که میزان آرسنیک در آب شرب شهری در مقدار متوسط ۵۰۰ ÎC/L بوده‌است، اما در برخی از مناطق شهری میزان آرسنیک در آب شرب نسبتاً بالا و در برخی ناحیه‌ها کمتر بوده‌است.


درخواست اراده‌ای از دکتر ایبیر حسام حسینی، دکتر مهدی برقی و دکتر حسن تقي پور.

پژوهش کیفیت آب شرب در شهری، تغییرات مایعات، تغییرات آب و هوایی و تغییرات مایعات دیگر در اندازه‌گیری آرسنیک در آب شرب.
آرستینه شبه فرازی است که در همه جای بوسته زمین وجود دارد و مواردی انسان‌ها با آرستینه غير آن، عملاً از طریق مصرف آب شرب است که به صورت طبیعی یا آرستینه‌ای آنرده شده‌به. (1) امروزه با استفاده از کشورهای جهان، غلظت های بالای آرستینه غیر آن در آب شرب یک نگرانی پدیده است. در قاره آسیا مصرف‌های مزمن با آرستینه در حال تبادل شدن به یک کیفیت اضطراری است و حداقل ۱۰۰ میلیون نفر در معرض مواجهه به آبای چربی‌های غیر سرطانی هستند. (۲) بر ارور شده که فقط در کشور یک گالادش بشـک از میلیون نفری می‌تواند که غلظت آرستینه در آن بالاتر مقدار رهنمودی سازمان جهانی بهداشت (۱۰ میلیون نفر) که این مقدار یا کاهش آن را از ارزیابی سرطان بوست، ریه، مثانه، چپ و احتمالاً کلیه است تنها. (۳) تعدادی از اثرات غیر سرطانی از قبیل چربی و چربینه‌های غیر مصرف آرستینه در مقابل نوشیدن آب شرب غنی از آرستینه بدون آنرده باطل می‌باشد. (۴) فاصله‌ای که بین دو ساعت غلظت آرستینه بالای ۱۰ میلی‌گرم لیتری (می‌تواند حداقل ۱۰۰ میلی‌گرم لیتری باشد). (۵) نوشیدن آب شرب غنی از آرستینه مورد نیاز بررسی قرار گرفته‌(۶) مصرف آب غلظت بالای ۱۰ میلی‌گرم لیتری (می‌تواند ۷۰ میلی‌گرم لیتری باشد). (۶) در مقابل نوشیدن آب شرب غنی از آرستینه باطل می‌باشد. (۷) فاصله‌ای که بین دو ساعت غلظت آرستینه بالای ۱۰ میلی‌گرم لیتری (می‌تواند حداقل ۱۰۰ میلی‌گرم لیتری باشد). (۸) نوشیدن آب شرب غنی از آرستینه مورد نیاز بررسی قرار گرفته‌(۹) مصرف آب غلظت بالای ۱۰ میلی‌گرم لیتری (می‌تواند ۷۰ میلی‌گرم لیتری باشد). (۱۰) فاصله‌ای که بین دو ساعت غلظت آرستینه بالای ۱۰ میلی‌گرم لیتری (می‌تواند حداقل ۱۰۰ میلی‌گرم لیتری باشد). (۱۱) نوشیدن آب شرب غنی از آرستینه باطل می‌باشد. (۱۲) فاصله‌ای که بین دو ساعت غلظت آرستینه بالای ۱۰ میلی‌گرم لیتری (می‌تواند حداقل ۱۰۰ میلی‌گرم لیتری باشد). (۱۳) نوشیدن آب شرب غنی از آرستینه باطل می‌باشد. (۱۴) فاصله‌ای که بین دو ساعت غلظت آرستینه بالای ۱۰ میلی‌گرم لیتری (می‌تواند حداقل ۱۰۰ میلی‌گرم لیتری باشد). (۱۵) نوشیدن آب شرب غنی از آرستینه باطل می‌باشد. (۱۶) فاصله‌ای که بین دو ساعت غلظت آرستینه بالای ۱۰ میلی‌گرم لیتری (می‌تواند حداقل ۱۰۰ میلی‌گرم لیتری باشد). (۱۷) نوشیدن آب شرب غنی از آرستینه باطل می‌باشد. (۱۸) فاصله‌ای که بین دو ساعت غلظت آرستینه بالای ۱۰ میلی‌گرم لیتری (می‌تواند حداقل ۱۰۰ میلی‌گرم لیتری باشد). (۱۹) نوشیدن آب شرب غنی از آرستینه باطل می‌باشد. (۲۰)
یافته‌ها

در این بخش نتایج حاصل از بررسی‌های مختلف تحقیق به ترتیب از نظر وضعیت به‌سیاşı منابع آب، غلظت آرسینیک و زمین‌شناسی منطقه مورد اشاره واقع شده است.

وضعیت به‌سیاşı منابع آب روستایی در شهرستان هشت‌رود

از ۳۶ روستای شهرستان هشت‌رود ۳۵ روستا خالی از سکنه و ۲۰ روستا دارای سکنه بود که از آن‌ها ۱۰۵ روستا دارای لوله کشی و ۹۵ روستا فاقد لوله کشی هستند (جدول ۱). در مجموع ۲۸٪ روستاهای بین ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ نفر (۲۳٪ از جمعیت) از آب لوله کشی محروم بودند. چنین بین عواملی یک آب زیرزمینی به عنوان اصلی ترین منبع آب در روستاهای شهرستان مطرح بوده و اما در روستاهای اصلی بیشترین تعداد جاهای وجود دارد. در ۳ مورد از روستاهای سیاری از آب رودخانه برای تأمین مصارف شرب استفاده می‌شود. در ۱۵۷ روستای شهرستان که برای ۷۸٪ از کل روستاهای استان با آب رودخانه استفاده شده، بیشترین تعدادی از آب رودخانه برای تأمین مصارف شرب استفاده می‌شود. در ۴۳ روستا (۲۱٪ روستای هشت‌رود) صورت نمی‌گیرد و کلی که نیازهای به آب صورت نمی‌گیرد و کلی که نیازهای به آب

حذوآرسینکی در منابع آب شهرستان هشت‌رود

از ۲۰۰ روستای بزرگی در شهرستان هشت‌رود ۲۳۳ آزمایش انجام شده.
لیست جدول 2: غلظت آرسنیک در آب شرب و جمعیت تحت مواجهه در روستاهای شهرستان هشتود

<table>
<thead>
<tr>
<th>درصد از کل روستاهای شهرستان</th>
<th>تعداد روستا</th>
<th>غلظت آرسنیک (mg/L) &lt;br&gt; (درصد تجمیع جمعیت)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>25% - 35%</td>
<td>37</td>
<td>0.5 &lt; 150</td>
</tr>
<tr>
<td>15% - 25%</td>
<td>27</td>
<td>1 &lt; 150</td>
</tr>
<tr>
<td>5% - 15%</td>
<td>17</td>
<td>150 &lt; 250</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt; 5%</td>
<td>0</td>
<td>≥ 250</td>
</tr>
</tbody>
</table>

توجه کنید: نتایج غلظت آرسنیک در روستاهای شهرستان هشتود نشان داد که در 35 درصد روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 0.5 تا 150 mg/L بوده است. در 25 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 1 تا 150 mg/L بوده است. در 15 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 150 تا 250 mg/L بوده است. در 5 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بیش از 250 mg/L بوده است.

توجه کنید: نتایج غلظت آرسنیک در روستاهای شهرستان هشتود نشان داد که در 35 درصد روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 0.5 تا 150 mg/L بوده است. در 25 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 1 تا 150 mg/L بوده است. در 15 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 150 تا 250 mg/L بوده است. در 5 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بیش از 250 mg/L بوده است.

توجه کنید: نتایج غلظت آرسنیک در روستاهای شهرستان هشتود نشان داد که در 35 درصد روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 0.5 تا 150 mg/L بوده است. در 25 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 1 تا 150 mg/L بوده است. در 15 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 150 تا 250 mg/L بوده است. در 5 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بیش از 250 mg/L بوده است.

توجه کنید: نتایج غلظت آرسنیک در روستاهای شهرستان هشتود نشان داد که در 35 درصد روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 0.5 تا 150 mg/L بوده است. در 25 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 1 تا 150 mg/L بوده است. در 15 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 150 تا 250 mg/L بوده است. در 5 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بیش از 250 mg/L بوده است.

توجه کنید: نتایج غلظت آرسنیک در روستاهای شهرستان هشتود نشان داد که در 35 درصد روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 0.5 تا 150 mg/L بوده است. در 25 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 1 تا 150 mg/L بوده است. در 15 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بین 150 تا 250 mg/L بوده است. در 5 درصد از روستاهای شهرستان، غلظت آرسنیک بیش از 250 mg/L بوده است.
جدول 3: مقایسه نتایج نمونه‌های آب آنانز شده با کیت و روش Google Earth

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره</th>
<th>نام رستا</th>
<th>میزان CRP (mg/L)</th>
<th>میزان CRP (mg/L)</th>
<th>میزان CRP (mg/L)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>بره دم</td>
<td>375</td>
<td>375</td>
<td>375</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>نار قلی (حاج)</td>
<td>25</td>
<td>25</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>ایسیکد (بله کننده)</td>
<td>175</td>
<td>175</td>
<td>175</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>خوشه‌باز (پالا)</td>
<td>500</td>
<td>500</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>نظر کهیپ (چشم شمع به یک)</td>
<td>181</td>
<td>181</td>
<td>181</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>کل چر (بیماری‌داشت)</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>ایستگاه سراج (حاج)</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>دولبین (چشم)</td>
<td>500</td>
<td>500</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>ایزی (چشم)</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>وظیفه خوراکی (حاج)</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>خوشه‌باز (پالا)</td>
<td>1500</td>
<td>1500</td>
<td>1500</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>دوده (چشم)</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>خوشه‌باز (پالا)</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>نمونه کنترل (بیماری‌داشت)</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>تیکه‌کار (چشم)</td>
<td>35</td>
<td>35</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>گلابی (چشم)</td>
<td>50</td>
<td>50</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>پلاگی (چشم)</td>
<td>25</td>
<td>25</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>منطقه پل (چشم)</td>
<td>35</td>
<td>35</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>خوشه‌باز (پالا)</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>منطقه پل (چشم)</td>
<td>25</td>
<td>25</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>منطقه پل (چشم)</td>
<td>50</td>
<td>50</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>منطقه پل (چشم)</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>منطقه پل (چشم)</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>منطقه پل (چشم)</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>منطقه پل (چشم)</td>
<td>150</td>
<td>150</td>
<td>150</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>منطقه پل (چشم)</td>
<td>175</td>
<td>175</td>
<td>175</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>منطقه پل (چشم)</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

توپوگرافی در محیط Google Earth وارد شد. بر اساس نقشه پراکندگی خلقت ارسیک در منابع آب رستاپیش شریفی نشسته (شکل 3) مشاهده می‌شود که در رستاپیش شریفی، رستاپیش شریفی در دو منطقه جدا از هم واقع شده است. منطقه اول از جنوب شرقی و شریفی نشسته از رستاپیش شریفی در شمال شرقی و روستای خراسانک شروع شده و پس از مرکز به رستاپیش شریفی روستای نه قزل بیشتر به سمت شمال شریفی و روستای قزل بیشتر به سمت شمال شریفی روستای درد و به روستای سد بیگ ختم می‌شود. ۱۳۳ روستایی در دامنه ارسیک در این منطقه قرار می‌گیرد که آنها تری رستاپیشی شناسانی شده در طول تحقیق شامل قزلبیش و آگهی کندی، ذوالیبی، قزلبیش و گل چر در این منطقه قرار دارد. منطقه دوم در جنوب شریفی واقع است که ۱۷ روستا را شامل می‌شود. رستاپیشی باکرگل، مشکل آباد قزلبیش خلقت‌های نپینگی و موقعیت رستاپیشی آلوهده به ارسیک در سطح شریفی نشسته و قدم و مشکل آباد جدید نسبت به سایر رستاپیشی منطقه دارای خلقت‌های نپینگی و موقعیت رستاپیشی آلوهده به ارسیک در سطح شریفی نشسته و قدم و مشکل آباد جدید نسبت به سایر رستاپیشی منطقه دارای خلقت‌های نپینگی و موقعیت رستاپیشی آلوهده به ارسیک در سطح شریفی نشسته و قدم و مشکل آباد جدید نسبت به سایر رستاپیشی منطقه دارای خلقت‌های نپینگی و موقعیت رستاپیشی آلوهده به ارسیک در سطح شریفی نشسته و قدم و مشکل آباد جدید نسبت به سایر رستاپیشی منطقه دارای خلقت‌های نپینگی و موقعیت رستاپیشی آلوهده به ارسیک در سطح شریفی نشسته و قدم و مشکل آباد جدید نسبت به سایر رستاپیشی منطقه دارای خلقت‌های نپینگی و موقعیت رستاپیشی آلوهده به ارسیک در سطح شریفی نشسته و قدم و مشکل آباد جدید N

شکل 2- پراکندگی خلقت‌های نپینگی و موقعیت رستاپیشی آلوهده به ارسیک در سطح شریفی نشسته و قدم و مشکل آباد جدید نسبت به سایر رستاپیشی منطقه دارای خلقت‌های نپینگی و موقعیت رستاپیشی آلوهده به ارسیک در سطح شریفی نشسته و قدم و مشکل آباد جدید N

شکل 2- پراکندگی خلقت‌های نپینگی و موقعیت رستاپیشی آلوهده به ارسیک در سطح شریفی نشسته و قدم و مشکل آباد جدید نسبت به سایر رستاپیشی منطقه دارای خلقت‌های نپینگی و موقعیت رستاپیشی آلوهده به ارسیک در سطح شریفی N
بحث

دسترسی به شبکه‌های علومی مذهب بهداشت و توسعت اهدافی می‌باشد. از ۲۰۰ روستا بررسی شده مطالعه حاضر، ۹۵ روستا فاقد آب لوله کشی می‌باشند. این تعداد نشان دهنده وضعیت نامطلوب در مطالعه حاضر می‌باشد. نتایج آماری این‌طوریکه ۹۹/۸۳٪ از ساکنان روستا از دسترسی به آب کوش مربوط به کمیت آب مصرف می‌باشند. شاخص درمان آن‌ها در بررسی ۶۷/۵۵٪ می‌باشد که با توجه به این

شناختی تایپ‌هایی است.

بیشتر آب شرب روستاهای دولت شرکت باعث کاهش درصد ۷۰/۵٪ یا قدرنشانیها جهت شرب استفاده می‌شود که اغلب هیچگونه تقصیه خاصی بر روی آب قبل از استفاده انجام نمی‌گردد. کلیک تنها در ۲۴ روستا

بصورت نامنظم انجام می‌شود. این موضوع به صورت فعلی در وسایل خشکسالی که تعبیر بیماری بروز مشکل دارد که می‌تواند انجام دهان کارایی های نامناسب (دزهای بالایی کلر) خود مشکل دیگری است. در دوره‌ای وجود دارد اهمیت پیدا می‌کند. انجام کارایی‌های ناهنجاری (دزهای بالایی کلر) خود مشکل دیگری است. در دوره‌ای وجود دارد اهمیت پیدا می‌کند. انجام کارایی‌های ناهنجاری (دزهای بالایی کلر) خود مشکل دیگری است. در دوره‌ای وجود دارد اهمیت پیدا می‌کند. انجام کارایی‌های ناهنجاری (دزهای بالایی کلر) خود مشکل دیگری است. در دوره‌ای وجود دارد اهمیت پیدا می‌کند. انجام کارایی‌های ناهنجاری (دزهای بالایی کلر) خود مشکل دیگری است. در دوره‌ای وجود دارد اهمیت پیدا می‌ک

Downloaded from ijhe.tums.ac.ir at 6:55 IRST on Thursday November 25th 2021
در پیشنهاد، آزمایشگاه روش‌ها باید با دقت و همچنین با توجه به نتایج کشف شده کار مستقل باشند.

واحد آزمایشگاه دو بخش اصلی دارد: بخش آزمایشگاهی و بخش روش‌های محاسباتی.

مقدمه: بحثی در مورد نحوه بررسی روش‌های آزمایشگاهی و ضرورت آن در روش‌های آزمایشگاهی است. به طور کلی، این موضوع در نظر گرفته شده است که در این حوزه، پژوهش‌های مختلف به‌منظور بهبود و بهبود بهبود گونه‌های موجود در روش‌های آزمایشگاهی انجام شده است.

نتیجه گیری:

کام اول در ارزیابی گسترش‌گر و شدت آزمایشگاهی در منابع مشکول به آزمایشگاهی، تعیین غلظت آزمایشگاهی در منابع آزمایشگاهی ست. بر اساس تحقیق حاضر، در شرایط مشابه روش‌های آزمایشگاهی باید با دقت استفاده کرد.

نتیجه‌گیری: نتایج بدست آمده از بررسی آزمایشگاهی گسترش‌گر و شدت آزمایشگاهی در منابع مشکول به آزمایشگاهی، تعیین غلظت آزمایشگاهی در منابع آزمایشگاهی ست. بر اساس تحقیق حاضر، در شرایط مشابه روش‌های آزمایشگاهی باید با دقت استفاده کرد.
به دلیل شرایط خاص زمین شناسی، برخی از منابع آب شرب بخصوص طبیعی با آرسنیک آلوده شده‌اند. لازم است در روستاهایی شناسایی شده در تحقیق حاضر از طرف سازمان‌های مسئول از جمله شرکت بهداشت و درمان و شرکت آب و فاضلاب روستاهایی توجه بشتری به موضوع صورت گرفته و حداکثر کنترل سالانه آب شرب از نظر آرسنیک در دستور کار قرار گیرد. همچنین لازم است برای روستاهایی که مقدار آرسنیک در آب آنها بیش از استاندارد ملی است برنامه ریزی برای جایگزینی منبع آب موجود با منبع آب سالم به عمل آید. انجام تحقیقات مشابه در کلیه روستاهایی کشور، از نظر توصیه است.

Tambah

Study of Arsenic Presence in Drinking Water Sources: A Case Study

*M. Mosaferi1, H. Taghipour1, A.M. Hassani2, M. Borgheri2, Z. Kamali4, A. Ghadirzadeh5

1Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Health And Nutrition, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran. Research Member of National Public Health Management Center (NPMC)

2Environmental Engineering Department, Faculty of Environment and Energy, Islamic Azad University

3Chemical Engineering Department, Sharif University of Technology

4Science and Research Branch, Islamic Azad University

5East Azerbaijan Geology Head Department

Received 11 October 2008; Accepted 8 December 2008

ABSTRACT

Background and Objectives: Conducted studies about arsenic have shown that consumption of water contaminated with arsenic can cause different adverse health effects in consumers. World Health Organization (WHO) has enacted 10µg/L arsenic in drinking water as a guideline value. Regarding some reports about arsenic presence in a village of Hashtrood county and related health effects and also considering this fact that determination of arsenic as a poisoning chemical is not included in routine monitoring of water by responsible organizations, in present study all of drinking water sources in Hashtrood county in East Azerbaijan province were studied for arsenic presence.

Materials and Methods: Water supply and its sanitation situation were studied in all of cities and residential villages (200 villages) by field visiting. Arsenic content of water samples were determined using Ez arsenic test kit, a product of Hach Company. For assurance of the kit results, 20 water samples with different concentration of arsenic were analyzed using Inductively Coupled Plasma (ICP) method and then achieved results was compared together.

Results: Arsenic was present in drinking water of 50 villages that in 9 villages its level was higher than Iranian standard (50µg/L). During the study totally 11087 persons (21.96% of rural areas population) in Hashtrood county were exposed to different levels of arsenic via drinking water. Correlation between kit and ICP results was significant (R² = 0.9715)

Conclusion: Studied region in present study is a polluted area to arsenic by geogenic sources. It is necessary to replace water source of villages with higher level than national standard with safe drinking water. Annually measurement of arsenic in drinking water of all villages spatially polluted villages should be considered by responsible organization e.g. Health Network and Rural Water and Wastewater Company. Used kit in our study is recommendable for this purpose.

Key words: Arsenic, drinking water, Hashtrood country, village

* Corresponding author: mmosaferi@yahoo.com
Tel: +98 411 3355952, Fax: +98 411 3340634