

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **عنوان پروژه:** **بررسی میزان نیترات و برخی سموم کشاورزی در منابع آب زیرزمینی مناطق چرخاب و یزدگرد** | | | | | | | | |
| كد پروژه | YAE97002 | شركت آب منطقه‌اي | یزد | پژوهشگر | حسین بیرامی | نام دبير كميته | | الهام دهقان بنادکی |
| **ضرورت و مسائل اساسي تحقيق** (مصاديق مسائل و مشكلات مرتبط با موضوع را عنوان نمايند) | | | | | | | | |
| 1. آلودگی آب‌های زیرزمینی در دشت‌های خشک کشور و افت سطح ایستابی و کاهش حجم ذخیره آب.  2. تأثیر گلخانه‌ها بر آلودگی آب‌های زیرزمینی به دلیل مصرف سموم و کودهای شیمیایی.  3. اندازه‌گیری غلظت نیترات و سموم در چاه‌های مناطق مطالعاتی و مقایسه با مقدار استاندارد مجاز.  4. تعیین منشأ احتمالی آلودگی نیترات در مناطق مختلف.  5. تأثیر فعالیت‌های انسانی و صنعتی (طرح‌های گلخانه، دامداری، صنایع کاشی و...) بر کیفیت منابع آب زیرزمینی.  6. نیاز به مصرف بهینه کودهای شیمیایی و حیوانی در محیط‌های گلخانه‌ای.  7. تأثیر مدیریتی بر کاهش نیترات و سموم در آب‌های زیرزمینی منطقه، از جمله توسعه سیستم‌های جمع‌آوری فاضلاب و نظارت مستمر. | | | | | | | | |
| **نتايج و دستاوردها** | | | | | | | | |
| ارائه گزارشی مجلد از پروژه که نتایج و دستاوردهای ذیل از آن حاصل شده است :  1. غلظت یون نیترات در چاه‌های آب شرب منطقه یزدگرد به طور کلی پایین‌تر از حد استاندارد جهانی (50 میلی‌گرم بر لیتر) بوده و به عنوان یک مشکل حاد در منطقه مطرح نمی‌شود.  2. با این حال، نتایج تحقیقات مشابه در سایر مناطق کشور نشان می‌دهد که غلظت نیترات در منابع آب زیرزمینی در حال افزایش است، و در صورت عدم اعمال مراقبت‌های لازم، آلودگی منابع آب زیرزمینی به نیترات در آینده ممکن است افزایش یابد.  3. توصیه به انجام اقدامات مدیریتی مانند ترویج استفاده بهینه از کودهای شیمیایی و آموزش بهره‌برداران طرح‌های گلخانه‌ای به منظور جلوگیری از آلودگی منابع آب و خاک منطقه.  4. بررسی تأثیر فعالیت‌های انسانی و صنعتی، از جمله توسعه طرح‌های گلخانه، دامداری و صنایع کاشی بر کیفیت منابع آب زیرزمینی و ضرورت مدیریت بهینه فاضلاب‌های صنعتی و خانگی در مناطق مطالعه.  5. پیشنهاد اقدامات مانند تخلیه مکرر چاه‌های جذبی، تعویض آن‌ها و تفکیک فاضلاب قبل از ورود به چاه به عنوان راهکارهای مؤثر برای کاهش ورود نیترات به منابع آب زیرزمینی.  6. نیاز به تدوین برنامه‌های منظم جهت پایش کیفیت شیمیایی منابع آبی و تعیین محل حفر چاه‌های آب شرب با رعایت حریم کیفی و بهداشتی.  7. پیشنهاد استفاده از سامانه‌هاي هوشمند آب و کود در گلخانه‌ها به منظور جلوگیری از هدررفت کودها به منابع آب زیرزمینی.  8. اهمیت انجام مطالعات دامنه‌دار و فراگیر برای پایش کیفیت آب‌های زیرزمینی و ارائه برنامه‌های مدیریتی جهت کاهش ورود نیترات و سموم به منابع آب زیرزمینی در طولانی‌مدت.  9. نیاز به تمهیدات در کنترل آلودگی آب شرب مناطق تحت مطالعه به دلیل مسائل کمبود و بحران آبی منطقه، از جمله تغییر کاربری چاه‌ها به مصارف غیر شرب و اجرای برنامه‌های منظم جهت بررسی تغییرات اتخاذ شود. | | | | | | | | |
| **گزارش بكارگيري نتايج -اطلاعات بهره‌برداري** | | | | | | | | |
| با استناد به نتایج خروجی از پروژه فوق الذکر از استقرار گلخانه ها چه به صورت مجزا و چه به صورت مجتمع در محدوده حریم کیفی چاههای آب شرب و همچنین در محدوده زونهای آب شرب جلوگیری به عمل می آید تا از افزایش نیترات در منابع آب شرب جلوگیری به عمل آید**.** محل مورد استفاده واحد محیط زیست و کیفیت منابع آب شرکت می باشد و در کلیه کارشناسی های مرتبط با معدن این نتایج مورد استفاده قرار می گیرند. مدت بهره برداری از زمان اعلام نتایج توسط دانشگاه و نهایی شدن پروژه تا زمانی که مطالعات جدیدی صورت نگرفته،‌ می باشد. | | | | | | | | |
| **گزارش بكارگيري نتايج -ارزيابي اثربخشي** | | | | | | | مستندات بكارگيري نتايج | |
| در گزارش ارائه شده ابتدا محدوه تجمع گلخانه ها در منطقه ای نفوذ پذیر مورد رصد قرار گرفته و کیفیت خروجی زه آب گلخانه ها در آن محدوده طی دوره زمانی مشخص پایش گردیده است سپس منابع آبی پایین دست تا شعاع مناسب مشخص و طی دوره زمانی مشخص از منابع آبی پایین دست نمونه برداری و نتایج ذیل به دست آمده است.   * هر چه فاصلۀ منبع آبی از گلخانه ها بیشتر باشد میزان آلودگی ها كمتر می باشد. * طی گذشت زمان میزان آلودگی چاهها افزایش می یابد. * منبع آبی كه در قسمت بالادست گلخانه ها واقع گردیده عاری از آلودگی است. * نتیجۀ نهایی: استقرار و وجود گلخانه یکی از زمینه های ایجاد آلودگی برای منابع آب زیرزمینی منطقه به ویژه در محدوده نزدیک چاهها به حساب می آید.   مهمترین نتیجه به دست آمده از تحقیق فوق الذكر را می توان به آلوده بودن زه آب گلخانه ها به علت مصرف بالای كود و سموم شیمیایی اشاره نمود. همچنین با توجه به مطالعات انجام شده در این منطقه، بهترین راه حل جهت كاهش آلودگی، كم نمودن مصرف مواد شیمیایی حاوی آلاینده های نیتراته و فسفاته و سموم شیمیایی می باشد كه لازمه آن آگاهی رسانی به كشاورزان جهت جایگزین نمودن مواد مناسب می باشد، تا علاوه بر به حداقل رساندن خسارات آفات وبیماریهای گیاهی، خطر آلوده سازی محیط زیست هم حداقل باشد. | | | | | | | مستندات بکارگیری نتایج در گزارشات و کارشناسی ها مشهود است. | |