

مطالعه ویژگیهای هیدروشیمیایی دشت ساری

محسن رضائی^۱، محمد نخعی^۲، رویا مصطفوی^۳

۱-استاد یار دانشکده علوم، دانشگاه تربیت معلم تهران(خوارزمی)

۲-استاد یار دانشکده علوم، دانشگاه تربیت معلم تهران(خوارزمی)

۳-دانشجوی کارشناسی ارشدآشناسی، دانشگاه تربیت معلم تهران(خوارزمی)

چکیده

خصوصیات شیمیایی سفره آب زیرزمینی دشت ساری مورد مطالعه قرار گرفته است. از نتایج آزمایشات شیمیایی مربوط به ۵۰ حلقه چاه عمیق و نیمه عمیق استفاده گردیده است. در این نمونه ها خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و یونهای اصلی مورد سنجش قرار گرفته اند. روشهای مختلف شامل رسم نمودارهای هیدروشیمیایی، دیاگرامهای ترکیبی و محاسبه اندیس های اشباع استفاده شده است. نتایج نشان داده است که رخساره هیدروشیمیایی غالب بی کربنات کلیسک میباشد. اندیس اشباع از کلسیت و دولومیت در همه نمونه ها مثبت محاسبه گردیده است که نشان دهنده فوق اشباع نسبت به این ترکیبات میباشد. و تمامی نمونه ها نسبت به ژپس و هالیت تحت اشباع میباشند. نتایج نشان میدهد که عامل کنترل تغییرات کیفی آب زیرزمینی نفوذ آب محبوس شور میباشد. که عامل اول و مهمترین عامل، Na است. Cl در درجه دوم اهمیت قرار دارد.

کلمات کلیدی: آب زیرزمینی، دشت ساری، اندیس اشباع، نفوذ آب شور محبوس

Abstract

Studying chemical characteristics was carried out in Sari Plain Aquifer, Iran. In this study we used 50 groundwater sample (deep & semi deep). In these sample physical and chemical characteristics of ion were evaluated. Different methods such as hydro chemical diagrams, composite diagrams and saturation indices were employed in assessing groundwater quality. The results show that the main hydro chemical facieses of aquifer was Chalcis Bicarbonate. Calcite, Dolomite, Gypsum solubility were assessed in term of the saturation index indicating super saturation whit respect to calcite and dolomite and under saturation whit respect to gypsum and halite. The results represent that infiltration of confined salt water is control factor of groundwater quality. The most important factors is Na and Cl is in less importancy.

Keywords: Groundwater, Sari Plain, Saturation index, infiltration of confined salt water

مقدمه

رشد سریع جمعیت و متناسب با آن افزایش نیازهای جامعه به فرآورده های کشاورزی و صنعتی، محدودیت منابع آب با کیفیت مناسب، عدم تکافوی منابع تغذیه کننده به علت کمبود بارندگی و عدم وجود آبهای سطحی تنظیم شده، بهره برداری از منابع آب زیر زمینی رشد چشمگیری داشته است. این امر مطالعه دقیق منابع آب زیرزمینی را ضروری می نمایاند. اعمال بررسیهای مختلف، همچون ترسیم دیاگرامهای ترکیبی، محاسبه شرایط اشباع و مطالعات آماری داده ها میتوانند فهم نسبتا بالائی از عوامل موثر در تغییرات کیفی آب زیرزمینی را فراهم آورد. دیاگرامهای ترکیبی و روش های ترسیم گرافیکی پارامترهای کیفی در بسیاری از مطالعات گذشته هیدروشیمیایی مورد استفاده قرار گرفته اند. بک (۱۹۶۶)، هنری و شوارتز (۱۹۹۰)، هووارد و مولینگ (۱۹۹۶)، استوبر و بوچر (۱۹۹۹)، کلوتیر (۲۰۰۴) و رضائی (۲۰۰۸) از نمودارهای ترکیبی در تحقیقات خود استفاده نموده اند.