تقدير النترات والنتريت والكلوريد في المياه الجوفية لبعض الآبار في محافظة البصرة / جنوب العراق

ISSN -1817 -2695

مؤيد حسن محمد[1] و علاء عادل مزهر[1] و عمار كاظم مكي البعاج [2]

[1] قسم الكيمياء البيئية البحرية / مركز علوم البحار

[2] قسم الهندسة الكيميائية / كلية الهندسة / جامعة البصرة / البصرة – العراق

((الاستلام 2009/11/9، القبول 2010/1/24))

الخلاصة :

تم تقدير النترات والنتريت والكلوريد في المياه الجوفية من 20 بئرا تقع في مناطق من جنوب العراق (خور الزبير و الزبير و سفوان) خلال شهر تشرين الثاني من عام 2008 وبأعماق متفاوتة تتراوح بين 7- 12 مترا في منطقة خور الزبير وأعماق 17- 25 مترا في منطقتي الزبير وسفوان . مختبريا تم تقدير تركيز ايونات كل من النترات والنتريت والكلوريد باستخدام جهاز قياس التوصيلية النقال وتم قياس التوصيل الكهربائي حقليا بالاعتماد على عينة مرجعية من شط العرب . القيم المستحصلة من الدراسة سجلت **98 ملغم . لتر$^{-1}$** للنترات و**2750 ملغم . لتر$^{-1}$** للكلوريدات في حالة الآبار ذات الأعماق القليلة. في حين كانت القيم قليلة تراوحت بين **15- 100 ملغم . لتر$^{-1}$** للنترات و**500- 3000 ملغم .لتر$^{-1}$** للكلوريدات للآبار ذات الأعماق العالية . القيم المسجلة في هذه الدراسة ولأكثر من نصف الآبار تشير إلى تلوث منطقة الدراسة بالنترات .

كلمات مفتاحية : (نترات , نتريت , كلوريد , مياه جوفية)

المقدمة :

إن تلوث المياه الجوفية بالنترات يزيد من مخاوف المهتمين بشؤون حماية البيئة لخطورتها على الصحة البشرية والإنتاجية الزراعية ، وان الحمل الإضافي للنيتروجين في التربة وزيادة جهد التسرب من التربة وارتفاع المياه الجوفية هي الأسباب الرئيسة في زيادة تركيز النترات [2,1] . النترات تصل عن طريق عدة مصادر إلى المياه الجوفية مثل المخلفات الحيوانية والأسمدة النيتروجينية ومياه المجاري والمتساقطات ومياه الصرف الصحي ومواد التربة المعدنية العضوية وتعتبر الأسمدة النيتروجينية المصدر الرئيس في تلوث المياه الجوفية بالنترات [3-5] . ونظراً لخطورة النترات وتأثيرها على الحياة البشرية بسبب تدخلها في ظهور مرض أنيميا الدم بعد تحولها إلى النتريت في القناة الهضمية فلقد عملت منظمة الدول الأوروبية على خفض الحد المسموح به من 100 الى 50 (ملغم نترات . لتر$^{-1}$) لما تسببه النترات من عبء على المستهلكين خصوصا عندما تستخدم المياه الجوفية للأغراض البشرية [7,6] . تستخدم المياه الجوفية في مناطق جنوب العراق للاستهلاك البشري كما وان الحقول الزراعية هناك تستخدم المياه الجوفية بنسبة 80% اعتماداً على الآبار الارتوازية التي يتراوح أعماقها بين الضحل بحدود 5- 10 متر قرب الممرات المائية في خور الزبير وشط البصرة ومتوسط العمق بحدود 20- 30 متراً في الزبير وسفوان والبرجسية وعميقة بحدود 100- 200 متر في وادي الباطن.وتتغير مكونات هذه المياه ومواصفاتها الفيزيائية والكيميائية حسب التغيرات الموسمية وأعماق الآبار والتكوينات الجيولوجية وظروف سحب المياه وغيرها [8] . إن هدف الدراسة يتمثل في تقدير تراكيز أيونات النترات والنتريت والكلوريد في المياه الجوفية وبيان مدى تلوثها في آبار محافظة البصرة / جنوب العراق .

PDF Created with deskPDF PDF Writer - Trial :: http://www.docudesk.com