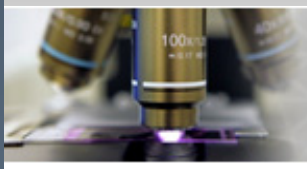

الصفحة الرئيسية
نبذه عن البحوث
قائمة الروابط
صفحة العمادة المحدثة
الأبحاث
دليل المنسوبين

عدد زيارات هذه الصفحة:23
SHARE

تفاصيل البحث:

عنوان البحث : *دراسة حقلية معملية لنمذجة حركة النترات كأحد مكونات مياه الصرف الصحي خلال قطاع تربة غير ملوثة*

الوصف : تمت دراسة حركة أيون النترات في الاتجاه الرأسي لقطاع التربة في المعمل وكذلك نمذجته باستخدام الطرق العددية ، تربة الدراسة تم تجميعها من محطة الأبحاث الزراعية التابعة لكلية الأرصاد بمنطقة هدا الشام (شمال شرق جدة) وتم إيجاد خصائصها الفيزيائية ذات العلاقة ومن بينها منحنى الشد الرطوبي وذلك باستخدام أدوات حلة الضغط في المعمل . وضعت التربة في عمود عاجي شفاف بطول 1.5 متر بالمعمل مع المحافظة على كثافتها الحقلية ، وتم تركيب أربعة مجسات ضغط على أعماق مختلفة من العمود وإيصالها بالكمبيوتر لجمع البيانات ومراقبة تغير ضغط ماء التربة أثناء التجارب . تم تحضير الملوث (النترات) بتركيزات مختلفة من ملح نترات البوتاسيوم في المعمل واستخدمنا جهاز الفصل الأيوني لقياس تركيز النترات في المحلول . ولإيجاد خصائص حركة الملوث تم إنشاء منحنيات الانعطاف وقد أجريت تجارب حركة الماء والملوث في حالة تشبع وعدم تشبع قطاع التربة وفي ظل ظروف مختلفة من الحالات الإبتدائية والحالات الحدودية ، كما تم نمذجة حركة الماء والملوث باستخدام برنامجي كمبيوتر لهذا الغرض ، البرنامج الأول يدعى RETC ويقوم بتقدير عناصر السريان المتعلقة بمعادلة منحنى الشد الرطوبي والثاني CHEMFLO ويقوم بنمذجة حركة الملوث في اتجاه واحد . بتطبيق البرنامجين وجد تشابه كبير بين نتائج التجربة المعملية ونتائج النمذجة المقابلة . ومن النتائج يمكننا القول بأن أيون النترات يعتبر ملوث محافظ لم يحدث له امتصاص أو تفاعل أو إعاقة حركة حيث حصلنا على معامل تشتت للنترات مقداره 2.3 (سم2/ساعة) . كما تم معرفة المدة التي يصل إليها أيون النترات إلى المياه الجوفية (21 متر) في حالة التدفق المستمر للملوث تحت ظروف السريان غير المشبع وهي ستة أيام على افتراض أن التربة متجانسة ودون أخذ التبخر في الاعتبار .

نوع البحث : بحث مدعم

سنة البحث : 1422

تاريخ الاضافة على الموقع : Wednesday, April 30, 2008

الباحثون:

اسم الباحث (عربي)	اسم الباحث (انجليزي)	نوع الباحث	المرتبة العلمية	البريد الالكتروني
خالد سعيد بالخير		باحث رئيسي		

جميع الحقوق محفوظة لعمادة تقنية المعلومات - جامعة الملك عبدالعزيز