الملخص

اختيرت ثلاثة مواقع (محطات) من شط العرب لتمثل مصادر المياه المدروسة (النجيبية و المعقل وابوفلوس) بالاضافة الى استخدام ماء الاسالة كمعاملة مقارنة , تم تحديد مستوى تلوث مصادر المياه المدروسة بالهيدروكربونات النفطية , وخلطت هذه المياه مع نسب مختلفة من مياه الاسالة (حجم : حجم) (ماء محطة : ماء اسالة) لتمثل نسب تخفيف صفر (بدون تخفيف) و 75% و 50% و 25% لبيان مقدار تأثير التخفيف على تركيز الهيدروكربونات النفطية . بعد ذلك نفذت التجربة البيولوجية استخدم فيها محصول الذرة الصفراء (Zea mays L.) في تربتين مختلفتي الخصائص إذ رويت بمياه المصادر المدروسة وبنسب التخفيف المذكورة , في تجربة أصيص ودرس محتوى الترب من الهيدروكربونات النفطية ووزن المادة الجافة للنبات ومحتوى الجزء الخضري والجذري من الهيدروكربونات النفطية والنشاط الحيوي والكمية الجاهزة من النتروجين والفسفور والبوتاسيوم للتربة والكمية الممتصة من النتروجين والفسفور والبوتاسيوم من قبل النبات . وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية : 1- تفوقت مياه محطة ابوفلوس في تركيزها من الهيدروكربونات النفطية على جميع مصادر مياه الاخرى2- شاركت مياه المحطات المدروسة برفع محتوى الترب المروية بهذه المياه من الهيدروكربونات النفطية 3- ترتبت مصادر المياه في تاثيرها على زيادة الوزن الجاف للجزء الخضري لمحصول الذرة الصفراء بالشكل التالي : ماء الاسالة > ابوفلوس > المعقل > النجيبية 4- تصدرت النباتات (الجزء الخضري) المروية بمياه محطة ابوفلوس في محتواها من الهيدروكربونات النفطية وبمستوى عالي المعنوية مقارنة بالجزء الخضري للنباتات المروية بمياه محطة النجيبية 5- بلغت أعداد المستعمرات البكتيرية 10,81 × 10 5 CFU غرام -1 تربة في تربتي الدراسة تحت تاثير الري بمياه محطة ابوفلوس 6- اتخذت مصادر الري المستخدمة التسلسل التالي في زيادة محتوى الترب من النتروجين الجاهز : ماء الاسالة > مياه محطة النجيبية > مياه محطة المعقل > مياه محطة ابوفلوس7- اتخذت مصادر المياه الترتيب التالي في زيادة الكمية الممتصة من النتروجين والفسفور والبوتاسيوم : ماء الاسالة > مياه محطة ابوفلوس > مياه محطة المعقل > مياه محطة النجيبية

Abstract

The waters of three stations (Abu-flus, Al-maqal and Al-Naiabia) from Shatt Al-Arab river were chosen for irrigation. Network water was used as control treatment. The petroleum hydrocarbons in the waters of the river stations and network water were determined. The waters of Shatt Al-Arab river stations mixed with network water in different ratios [(volume: volume) (i.e. station water: network water)] for a dilution. The resulting dilution ratios were 25%, 50%, and 75% as well as 0.0% (without dilution). In a biological experiment, the corn (Zea mays L.) was irrigating by the waters of the river stations in above dilution ratios in a two different characteristic soils (sandy and clay). In this experiment, the following scales were studied: The content of petroleum hydrocarbons in the soils, the dry weight of the plant, the content of petroleum hydrocarbons in the shoot and root systems of the plant, the bacteriological activity of the soils, the availability of N, P, and K elements in the soils, and the mount of elements absorbed by the corn. 1- The concentration of petroleum hydrocarbons varied among the waters of the river stations, with higher significant differences found between the concentration of petroleum hydrocarbons in the water of Abu-flus station

and the waters of other stations. 1- The concentration of petroleum hydrocarbons varied among the waters of the river stations, with higher significant differences found between the concentration of petroleum hydrocarbons in the water of Abu-flus station and the waters of other stations. 3- The waters of the river stations affected on the dry weight of the shoot and root systems of the plant (Zea mays) that irrigated by these water.