

الخلاصة

أجريت الدراسة الحالية على الحمأة الجافة المستجمعة من محطة معالجة مياه الصرف الصحي في مركز مدينة الناصرية - جنوب العراق ، بواقع ثلاث محطات مختارة من منطقة الدراسة ، وهي قبل المعالجة لمياه المجاري ، و بعد عملية المعالجة وعند طرح المخلفات في النهر ، للفترة من خريف 2016 ولغاية صيف 2017 . إجريت القياسات المختبرية في مختبرات البيئة والتلوث لطلبة الدراسات العليا في قسم علوم الحياة - كلية العلوم وكذلك مديرية مجاري ذي قار وفي مديرية بيئة ذي قار ، وكذلك في المكتب الإستشاري في كلية الزراعة - جامعة البصرة .

شملت الدراسة تقدير بعض الخواص الكيميائية والبكتيرية للحمأة الجافة في المحطات المدروسة ، إذ تضمنت تقدير تراكيز البوتاسيوم والنترات والفوسفات والأمونيا وكذلك تقدير النسبة المئوية للكربون العضوي الكلي له وكما تم تحليل نسجة الحمأة الجافة فضلاً عن تقدير تراكيز بعض العناصر الثقيلة (الخراسين والرصاص والنحاس والنيكل والكاديوم) في الحمأة الجافة ، وكذلك تم تقدير العدد الكلي لعصيات القولون Total Coliform وعصيات القولون البرازية Fecal Coliform (*Escherichia coli*) كدليل على التلوث البرازي وتقدير العدد الكلي للبكتريا الهوائية .

أظهرت نتائج الدراسة وجود تبايناً واضحاً في تراكيز أيون البوتاسيوم في جميع محطات الدراسة وخلال فصول السنة وتراوح ما بين (20.22 - 70.94) ملغم / لتر ، أما تراكيز النترات فتتراوحت ما بين (2.37 - 57.16) ملغم / لتر ، وكانت تراكيز الفوسفات ما بين (1.0 - 6.24) ملغم / لتر ، بينما تراوحت تراكيز الأمونيا ما بين (2.24 - 24.20) ملغم / لتر. وقد تراوحت نسبة الكربون العضوي الكلي ما بين (0.22 - 5.79) % ، أما نسجة الحمأة الجافة فكانت بين مزيجية طينية إلى رملية وتراوح النسب المئوية لمكوناتها بين (30-62) % و (6.0-56) % و (14-38) % للرمال والغرين والطين ، على التوالي .

أظهرت نتائج الدراسة أن المعدلات لتراكيز العناصر الثقيلة (الخراسين والرصاص والنيكل والحديد والكاديوم) في الوحل الجاف بلغت (69.93 و 36.87 و 1.24 و 21.99 و 81.40) ميكروغرام / غرام وزن جاف ، على التوالي في فصل الخريف ، كما كانت معدلات التراكيز (77.42 و 36.03 و 1.07 و 34.86 و 88.0) ميكروغرام / غرام وزن جاف ، على التوالي في فصل الشتاء ، بينما كانت (50.78 و 23.54 و 1.86 و 26.30 و 37.59) ميكروغرام / غرام وزن جاف ، على التوالي في فصل الربيع ، في حين بلغت (33.80 و 8.74 و 2.02 و 6.88 و 17.28) ميكروغرام / غرام وزن جاف ، على التوالي في فصل الصيف .