نوع الوثيقة : رسالة جامعية

عنوان الوثيقة : *تقييم تأثير مياه الصرف على تشكل الغطاء النباتي شرق محافظة جدة*

Evaluation the effect of sewage water accumulation on the vegetation formation east of Jeddah province

الموضوع : أحياء

لغة الوثيقة : العربية

المستخلص : تسبب الزيادة المضطردة في عدد السكان والأنشطة البشرية المختلفة في محافظة جدة زيادة في استهلاك المياه ومن ثم زيادة في مياه الصرف. وهذه الكميات المستهلكة من المياه والسوائل الأخرى تضيف إلى بحيرة تجميع هذه المياه شرق محافظة جدة (بحيرة المسك) كميات كبيرة من هذه المياه الملوثة يومياً. وهذه البحيرة تعتبر من أخطر الأماكن الملوثة في مدينة جدة والتي قد تؤدي إلى كارثة بيئية في المستقبل القريب زيادة على خطورتها الآن. وهذا البحث يعتبر مساهمة بسيطة لتوضيح بعض التأثيرات البيئية السيئة لمياه الصرف ؛ وذلك عن طريق دراسة تأثير تجميع مياه الصرف شرق مدينة جدة على تشكل الغطاء النباتي وتأثير هذه المياه على تراكم العناصر المعدنية المختلفة في هذه المياه والتربة وأنسجة النباتات النامية بهذه المواقع الملوثة وخاصة العناصر الثقيلة والسامة. وقد تم اختيار موقعين أحدهما موقع البحيرة والآخر موقع بعيد غير متأثر بمياه هذه البحيرة (مقياس). وقد تم دراسة الغطاء النباتي في المنطقتين بطريقة المربعات لحساب الكثافة والتردد والغطاء ومن ثم قيمة الأهمية. كما تم تحليل كل من عينات المياه (للمنطقة المتأثرة) والتربة. كما تم اختيار ثلاثة أنواع من النباتات النامية في المنطقتين وهي: العشرق Cassia italica ،والحمبوك Abutilon pannosum، والعرفج Dipterygium glaucum ونوع آخر مزروع في المنطقة المتأثرة وهو نبات البردي (البوص) Typha domingensis وقد تمت دراسة وتقدير الأصباغ النباتية، ومساحة الورقة، والوزن الجاف، والمحتوى المائي والعضوي للنباتات المدروسة. كما تم تقدير التوصيل الكهربي، والرقم الهيدروجيني والمحتوى العضوي والحبيبي للتربة.كما تم تقدير كل من العناصر المعدنية والثقيلة لجميع عينات الماء والتربة والنبات وهي: الكالسيوم، المغنسيوم، الصوديوم، البوتاسيوم، الحديد، الفسفور، الأمونيا، الفوسفات، الزرنيخ، الباريوم، الكادميوم، النحاس، الزئبق، المنجنيز، النيكل، الرصاص، الزنك والفلور. وقد تم تسجيل ١٦ نوعاً نباتياً في المنطقة المتأثرة ببحيرة الصرف، بينما سجيل ٨ أنواع فقط في الموقع البعيد (المقياس). وتختلف هذه الأنواع المسجلة في الكثافة والتردد والغطاء وقيمة الأهمية ولكنها أعلى في المنطقة المتأثرة عن تلك الأنواع في الموقع البعيد وخاصة للأنواع الثلاثة التالية: (D. glaucum, P. turgidum, T. domingensis) كما أظهرت النتائج أن مياه الصرف تحتوي على تركيزات عالية من العناصر التي تم قياسها. فقد كان الصوديوم والكلوريد الأعلى من بين العناصر المدروسة وأقل العناصر تركيزاً الحديد والأمونيا. كما أن تركيز العناصر الثقيلة عالياً في المياه وكان أعلاها تركيزاً الباريوم والكروم والنحاس. والتربة رملية، درجة الرقم الهيدروجيني بين ٥,٥-٧، وتحتوي على كمية كبيرة من المادة العضوية والأملاح الذائبة. كما أن التربة تحتوي على كميات عالية من الأيونات مثل الكلوريد والصوديوم والكالسيوم وتركيزات أخرى عالية من العناصر الثقيلة مثل الباريوم والمنجنيز. وأظهرت الدراسة أن الأنواع النباتية الأربع المدروسة تختلف فيما بينها في النمو ومحتواها من العناصر المختلفة. وهذه النباتات تراكم تركيزات عالية من بعض العناصر التي تم تحليلها في أنسجتها المختلفة؛ مثل الصوديوم والكلوريد والكالسيوم والمنجنيز والزنك والنحاس والكروم والنيكل. ولذلك تعتبر هذه النباتات من الأنواع المراكمة لكنها ليست من الأنواع الفائقة التراكم؛ لهذا نحتاج على زراعة بعض الأنواع النباتية القادرة على تنقية الماء والتربة من هذه العناصر الضارة.

المشرف : أ.د. حسن سعيد مبارك الزهراني

نوع الرسالة : رسالة دكتوراه

سنة النشر : ١٤٢٩ هـ
٢٠٠٨ م