الكشف عن الطحالب المجهرية الضارة في بعض المواقع الملوثة بمياه الصرف الصحي على ساحل محافظة جدة

أبرار رضا الأندنوسي

إشراف الدكتورة: فتون عبد الله صائغ

المستخلص

أجريت هذه الدراسة على ثلاث مناطق على شاطئ محافظة جدة ، منطقتين ملوثتين بمياه الصرف الصحي (Sewage-port, Sewage-groundwater) و منطقة غير ملوثة (Uncontaminated). تم ذلك في خلال فصل الصيف عام ٢٠١٤ م بهدف التعرف على أنواع السوطيات الدرعية خاصة الأنواع الضارة منها والمسببة لظاهرة الازدهار الطحلبي الضار بالإضافة إلى قياس العوامل الكيميائية و الفيزيائية لتحديد الظروف البيئية التي تؤثر على هذه الأنواع. حيث لوحظ اختلاف معنوي بين المنطقتين الملوثتين و المنطقة الغير ملوثة في مستوى تركيز النترات و الأمونيا و السيليكات ، بينما لوحظ اختلاف معنوي بين منطقتي S-gw، Uncont. و منطقة S-port في درجة الحرارة والملوحة و درجة الحموضة. السوطيات الدرعية التي تم تحديدها في هذه الدراسة بلغت 96 نوعاً من أصل ٢١ جنساً. سجل إجمالي عدد الخلايا في الثلاث مناطق : S-gw ، S-port ، Uncont. حيث بلغ ($10.4x10^3$ ، $54.45x10^3$ ، $15.09 x10^3$ خلية/لتر) على التوالي. فيما تم تحديد ٢٣ نوعاً من السوطيات الدرعية الضارة من أصل ٩ أجناس ، منها ١٢ نوعاً سامة و ١١ نوعاً ليس لها أثر سمي. بلغ العدد الإجمالي لأنواع الديانوفلاجيلات الضارة في كل منطقة من مناطق الدراسة ($6.62x10^3$ ، $21.40 x10^3$ ، $٦,٦٣x10^3$ خلية/لتر) في S-port ، S-gw ، Uncont. ، على التوالي. الأنواع الضارة سجلت أعلى عدد للخلايا في هذه الدراسة و سجل النوعين *Gymnodinium sanguineum* و *Scrippsiella trochoidea* أعلى معدل لعدد الخلايا. تشير هذه الدراسة إلى التعرف على أنواع السوطيات الدرعية الضارة وتأثير مياه الصرف الصحي على تواجدها .

Detection of harmful microalgae in some contaminated areas by sewage water on Jeddah province coast

Abrar Reda Ahmad Al-Indonosi

Supervised By Dr. Fotoon Abdullah Sayegh

Abstract

Samples were collected from two contaminated areas (Sewage-groundwater, Sewage-port) and one uncontaminated area along Jeddah Coast that was done during the summer 2014 to identify dinoflagellate species, especially, that cause harmful algal blooms (HAB), in addition to the measurement of the physical and chemical factors to determine the environmental conditions that affect these species. There was significant differences between two contaminated areas and the uncontaminated area in the levels of nitrate, ammonia and silicate concentration, also significant difference was observed between the areas of S-gw, Uncont. and S-port in temperature, salinity and pH. Dinoflagellate species that have been identified in this study was 96 species of 21 genus. Total of cells number recorded in three areas: S-gw, S-port, Uncont., where was ($10.4x10^3$, $54.45x10^3$, $15.05x10^3$ cells L^{-1}), respectively. Whereas, 23 species of the harmful dinoflagellates has been identified of nine genus, including 12 toxic species and 11 non-toxic species. Cells number of these species were recorded about half of the total of dinoflagellate cells number in all study areas, where was ($6.62x10^3$, $21.40x10^3$, $6.63x10^3$ cell L^{-1}). Harmful species were recorded highest cells number in this study, and *Gymnodinium sanguineum* and *Scrippsiella trochoidea* were recorded highest rates. This study indicates to identification of harmful dinoflagellates and the impact of sewage on the appearance of these harmful species.