

دراسات بيئية على استاكوزا المياه العذبة بمحافظة الفيوم- مصر

مقدمة من

رحاب رفعت محمد مرسي

حاصلة على ماجستير فى علم الحيوان (البيئة الحيوانية)

مدرس مساعد

كلية العلوم- جامعة الفيوم

قسم علم الحيوان

للحصول على درجة الدكتوراه

فى علم الحيوان

(علم البيئة الحيوانية)

لجنة الاشراف:

أ.د خالد حسين حسن زغلول

أستاذ علوم البيئة قسم علم الحيوان بكلية العلوم جامعة الفيوم

أ.د ديهوم عبد الحميد منصور الباسل

أستاذ اللافقاريات والطفيليات قسم علم الحيوان بكلية العلوم جامعة الفيوم

د.محمد صلاح محمود

مدرس بقسم علم الحيوان - كلية العلوم- جامعة الفيوم

د. هبة احمد عبد الحميد الدش

مدرس بقسم علم الحيوان - كلية العلوم- جامعة الفيوم

دراسات بيئية على استاكوزا المياه العذبة بمحافظة الفيوم- مصر

مقدمة من

رحاب رفعت محمد مرسي

حاصلة على ماجستير في علم الحيوان (البيئة الحيوانية)

مدرس مساعد

للحصول على درجة الدكتوراه

في علم الحيوان

(علم البيئة الحيوانية)

قسم علم الحيوان - كلية العلوم

جامعة الفيوم

2022

المستخلص

تعتبر المسطحات المائية العذبة الدافئة ، بما في ذلك الأنهار والمستنقعات وأنظمة الري وحقول الأرز ، أكثر البيئات ملائمة لإستاكوزا المياه العذبة والتي إنتشرت في جميع القنوات والفروع الرئيسية من النيل والترع والمصارف بمصر. لذا تهدف الدراسة إلى تجميع عينات إستاكوزا المياه العذبة من ثلاث مناطق مائية مختلفة بمحافظة الفيوم (تنلة والإعلام والكعابي) للتعرف على قيمتها الغذائية وإستغلالها كغذاء آمن وإستخلاص الشيتوزان من هيكلها الخارجي لتحضير غشاء لمعالجة المياه من النحاس. وقد أوضحت نتائج الدراسة إختلافاً معنوياً من حيث الصفات الفيزيائية والكيميائية لمناطق تجميع العينات الثلاث وتراكماً حيوياً للنحاس والزنك والرصاص والكاديوم في عضلات الإستاكوزا. كما أوضحت الدراسة إنخفاضاً في جودة لحم الإستاكوزا (محتوى البروتين والدهون وتركيز الكالسيوم والفسفور) على النحو التالي (تنلة < الاعلام < الكعابي). علاوة على ذلك فقد تم إستخلاص بوليمر الشيتوزان من الهيكل الخارجى للإستاكوزا بخصائص كما تم. %) وكذلك نسبة الرماد (0.2%) فيزيائية وكيميائية عالية الجودة حيث وجد انه يحتوى ع أقل نسبة رطوبة (0.3) لتحضير غشاء رقيق من الشيتوزان لاستخدامه فى معالجة المياه من العناصر تحديد درجة نزع الاستيل للشيتوزان (94%) الثقيلة (النحاس). حيث أظهرت الدراسة أن الحد الأقصى لإزالة النحاس من الماء (88%) عند قيمة الأس الهيدروجينى (5) ، كما زادت كفاءة الغشاء (10% - 88%) مع زيادة وقت التلامس (30 - 360 دقيقة) حتى الوصول إلى حالة التوازن (300-400 دقيقة) حيث ثبات نسبة الإزالة. علاوة على ذلك فقد أظهرت نتائج الدراسة أن كفاءة غشاء الشيتوزان تتأثر بتركيز المادة الممتزة فكلما زاد تركيز النحاس في الماء ، زادت الكفاءة حتى حالة التوازن حيث تصبح فيها مواقع الإمتزاز مشبعة تماماً بأيونات النحاس. وقد أظهرت نتائج التجربة العملية أن أفضل قيمة لدرجة الحرارة لإزالة أيونات النحاس من الماء (25 درجة مئوية). وبدراسة الديناميكا الحرارية والحركية للغشاء فى وقت اتصال تتراوح من (30-400 دقيقة) ، أوضحت النتائج ان الغشاء طارد للحرارة وانه يخضع للنموذج الذى يشير إلى أن عملية الامتزاز عملية وقد أوصت الدراسة بالمعالجة البيولوجية لإستاكوزا المياه . عشوائية وأن كل مواقع سطح الغشاء تمتلك طاقات متساوية العذبة وإستغلالها لسد الفجوة الغذائية من البروتين الحيواني وإستخدام الشيتوزان المستخلص من هيكل الإستاكوزا في معالجة تلوث المياه بالنحاس.