الآيـة

قال تعالى: "وقُـلْ رَبِّي زِدْنِي عِـلْماً"

سورة طه الآية (114)

DEDICATION

To my beloved Mother, dear Father, brothers, sisters and my husband.

ACKNOWLEDGMENTS

I would like to express my thanks and gratitude to Assoc. Prof. AWATIF ABDELGADIR BASHIR, my supervisor for her help, dedication, valuable suggestion, and criticism throughout this work. This gratitude is extended to Dr. Ehab Omer for his co-supervision.

Thanks to the Faculty of Agriculture, Khartoum University, and the National Center for Research staff for cooperation and assistance in laboratorys work, special thanks to Mr. Ahmed Saied.

Thanks to the Faculty of Marine Sciences and fisheries staff for their assistance in laboratory work, special thanks for Mr. Mustafa Husen for his efforts in sediments analysis.

I wish also to thank forestry administration especially Mr. Alameen Mohammed for help at the nursery and in material collection

Unlimited thanks for my family for the patience and help during the entire period of this work.

Abstract

The present study focused on *A.marina* seedlings showed that the and the seedlings contain Sapoonines, Steroids, Glycoside, Conumarins and Triterpenes.

Average age of seedlings suitable for harvest is 54 days, mean height 25.0cm, mean fresh and dry weight of seedlings were 6.8 g and 2g, respectively.

As for the anti–oxidant activity, high value was reported 92 ± 0.02 % using DPPH method. On the other hand, cytotoxicity examination revealed low value IC50 124.23 µg/ml. Mineral screening was revealed that Potassium reported the highest value k =0.20% among examined minerals .The crude fats value is 4.706%.

A.marina seedlings ethanol extract had adverse effects on some harmful bacteria namely *Bacillus subtilis, Pseuomonas aeruginosa, Escherichia coli, Staphloccus aureus*, and also the fungi species *Candida albicans and Aspregillus niger.* While the water extract had no effect on the pathogens.

The soil texture used for seedlings germination was examined for the results revealed that it is composed of small gravel 0.32g, sand is very rough 2.55g, coarse sand 5.74g, average sand 8.32g, Fine sand 12.12g, very fine sand 13.11g, mud 54.72g, clay 3.12g.

The planting material was observed to be available in sufficient amounts during December2018 to February in 2019 although the seedlings were available almost during the year round.

The questionnaire to detect socio-economic awareness level about benefits of *A. marina* seedlings showed that 53.5% of the interviewed were aware by its medicinal value.

المستخلص

متوسط أعمار البادرات حوالي 54 يوم، متوسط الأطوال 25 سم، متوسط الوزن الرطب 6.8 جم ومتوسط الوزن الجاف 2 جم، ونسبة الرطوبة 1,42 جم.

وأوضح تحليل التركيب الكيميائي لبادرات المانجروف نوع القرم أنها تحتوي على صابونيات – تانينات – استيروليزات - تيربينات – كومارينات.

أظهرت الدراسة الحالية التي تركز علي بادرات القرم احتوائها علي مضادات أكسدة مضادات مرتفع حتى 0.02±92% واستخدمت طريقة 2،2 ثنائي -1-فينيل بيكريل هيدرازيل.

كشف فحص السمية الخلوية عن انخفاض قيمة السمية الخلوية التركيز = 124.23مايكرو جم \مل واستخدمت طريقة نشاط الخلية الاستقلابي.

أوضح فحص المعادن أن أعلى نسبة للبوتاسيوم 0.20%، ونسبة الدهون الخام 4.706%.

ومكونات فعالة ضد الميكروبات وأن المستخلص الإيثانولي له أثار ضارة على بكتريا (العصوية الرقيقة-الزائفة الزنجارية-الإشريكة القولونية-المكورات العنقودية الذهبية) وفطريات (المبيضات البيض-الرشاشيات).

كما تم فحص خاصية إنبات التربة المستخدمة في انبات بادرات المانجروف وأظهرت النتائج أنها تتكون من حصى صغير32..0 جم - رمل خشن جداً 5. 52 جم -الرمل خشن 5.74 جم – رمل متوسط 8.32جم – رمل ناعم 12.12 جم– رمل ناعم جداً13.11 جم-الغرين54.72جم – الصلصال3.12جم.

تم دعم نتائج العمل المعملي بمسوحات لتقدير التوزيع والوفرة الموسمية للبادرات التى تنمو بشكل طبيعي في مواقع مختلفة، ولوحظ تواجد البادرات بكميات كافية خلال الفترة من ديسمبر2018 إلى فبراير2019 على الرغم من ملاحظة توافرها تقريباً خلال العام.

أجري إستبيان لمعرفة مستوى الوعي الاجتماعي والاقتصادي حول فوائد بادرات المانجروف (القرم) أن 53.5% من الذين تمت مقابلتهم على دراية بقيمتها الطبية.

Table of contents

No	Subject	Page Number

1.	الآية	**i.**
2.	DEDICATION	**ii.**
3.	ACKNOWLEDGMENTS	**iii.**
4.	ABSTRACT ENGLISH	**iv.**
5.	ABSTRACT ARBIC	**v.**
6.	LIST OF PLATES	**vi.**
7.	LIST OF FIGURES	**vii.**
8.	List of Maps	**viii.**
9.	CHAPTER ONE:-Introduction	**1**
10	Chapter two: - literature	**4**
11	Chapter three: - Material and Method	**18**
12	Chapter four: - Result and Discussion	**28**
13	Chapter five: - Conclusion	**52**
14	Recommendations	**53**
15	References	**54**
16	Appendix	**59**

List of Table

No	Subject	Page
1	Phytochemical screening of *A.marina*	29
2	Anti-Oxidant contents of *A.marina* seedlings	30
3	Cytotoxicity screening of *A.marina* seedlings ethanol abstract	31

LIST OF PLATES

No	Subject	Page
1	Seeds of mangrove *A. marina*	28
2	Anti-microbial *Escherichia coli*. of mangrove seedlings	34
3	Anti-microbial *Candida albicans*. of mangrove seedlings**.**	35

LIST OF FIGURES

No	Subject	Page
1	Cytotoxicity Screening of A.marina seedlings ethanol abstract	32
2	Chemical composition of A.marina seedlings .	33
3	Anti Microbial analysis of A. marina seedlings abstract	34
4	Sediment texture characteristics at Kilo – Tammania	36
5	Figures of questionnaire	37-50

List of Maps

No	Subject	Page
1	location of the study area at kilo Tammania	20
2	location of the study area at Halot	20