

Dedication

To my beloved father,,

To my lovely mother,,

To my dear wife

To my dear brothers and sisters,,

To my teachers, friends and colleagues,,

Acknowledgment

First of all my thanks to Allah for granting health and patience to complete this study.

I wish to express my deepest thanks and sincere gratitude for my supervisor Prof. Mohammed Osman Gafar for his help, advice, guidance and patience throughout the research work and writing up of thesis.

Specialthank go to Dr. Zaheeruddin Ali, College of Agricultural Studies, Shambat for his personal encouragement and help.

I wish to express my deep appreciations to all the staff and colleagues in the Department of Soil and Water Science- College of Agricultural Studies, Shambat.

Appreciations are also extended to Ustaz Gafar Ali for his help in statistical analysis.

I'm also greatly indebted to my friends Alhadi Ismail for his encouragement and help.

Special and sincere appreciation to my family for their encouragement and support (my mother, my wife and brothers).

I also express my thanks to Miss. Suad Elhag for her help in printing this work.

Table of Contents

No.	Subject	Page
	Dedication	I
	Acknowledgement	II
	List of Contents	III
	List of Tables	IV
	Abstract	V
	Abstract (Arabic)	VI
	<i>Chapter One</i>	
	Introduction	1 -2
1. 1	The Objectives	3
	<i>Chapter Two</i>	
	Literature Review	4
2.1	Impact of pesticides application on soil:	4 -8
2.2	Impact of pesticides application on plant:	8-11
	Chapter Three	
	MATERIALS AND METHODS	
3.1	Study Area:	
3.2	Measurements of plants:	12-13
3.3	Soil Analysis	13

No.	Subject	Page
	Chapter Four	
	RESULTS AND DISCUSSION	
4.1	The effect of Folimat and Icarose pesticides on garden rocket growth	14
4.1.1	Fresh weight (g)	14
4.1.2	Dry weight (g) :-	14
4.1.3	Leaf area (cm ²)	15
4.1.4	Plant height	15
4.2	Soil Analysis :-	18 -19
	Chapter Five	
	CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS	
5.1	Conclusion	20
5: 2	Recommendations	21
	References	22-25

List of Tables

Table	Page
Table (1): The Impact of Folimat and Icrose pesticides on Garding Rocket Growth:-	16
Table (2): soil analysis before planting and after pesticides(folimat and Icrose applications	17

Abstract:

An experiment was carried out at Shambat Agricultural Farm, College of Agricultural Studies, Sudan University of Science and Technology on December 2014 for one season to study the impact of Folimat and Icarose pesticides on soil and garden rocket growth. Both pesticides were added at concentration of 1.92kg/ha (recommended dose) and 2.88kg/ha (excessive dose) for Folimat and for Icarose 249.2ml/ha (recommended dose) and 371.8ml/ha (excessive dose) in addition to control to evaluate their effect on plant and soil. Measurements taken were plant height, leaf area and fresh and dry weight.

pH, total nitrogen %, phosphorous (ppm), soluble cations, Ca^+ , Mg^{++} , K^+ (Mg/L), soluble anions CO_3 , HCO_3 , Cl, CaCO_3 (Mg/L) electrical conductivity of the saturation extract E_{Ce} ds/m. The two pesticides were applied one month after planting.

The results revealed that both chemicals affected positively garden rocket vegetative growth at the recommended dose but negatively at the excessive dose. Both pesticides reduced some measured soil characteristics.

Key words: Folimat, Icarose, pesticides.

ملخص الدراسة:-

أجريت تجربة حقلية لدراسة أثر إثنين من المبيدات الحشرية (فوليمات و اكاروس) على نمو نبات الجرجير والتربة الزراعية. أجريت التجربة خلال الفترة من نوفمبر 2014 - يناير ٢٠١٥ . بمزرعة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا- كلية الدراسات الزراعية – شمبات.

إستخدم التصميم كامل العشوائية بعدد ثلاث مكررات لإجراء التجربة. إستخدمت ثلاث معاملات لكل من المبيدات وهى المعاملة السائدة ، الجرعة الموصى بها من مبيد الفوليمات (1.92kg/ha) و ٥٠% أعلى من الجرعة الموصى بها (2.88kg/ha). بالنسبة لمبيد اكاروس كانت الجرعة الموصى بها (249.2 ml/ha) و ٥٠% أعلى من الجرعة الموصى بها و (371.8 ml/ha) من الجرعة الإضافية.

تم أخذ القياسات لكل من مساحة الورقة، الوزن الرطب والوزن الجاف لنبات الجرجير. تم جمع عينات التربة قبل الزراعة من عمق يتراوح من ٠ - ٣٠ سم للتحليل. القياسات الكيميائية التي تمت هى نسبة النيتروجين الكلي، الفسفور (ppm)، التوصيل الكهربائي (ds/m)، الكيتونات الذائبة (Ca, Mg, Na, K) mg/L والأيونات الذائبة (CO₃, HCO₃, Cl, CaCO₃) mg/L. تمت إضافة المبيدين خلال شهر واحد بعد الزراعة.

أظهرت النتائج أن للمبيدين أثر إيجابي على نمو نبات الجرجير عند الجرعة الموصى بها ونتائج سلبية عند الجرعة الزائدة، كما أظهرت النتائج أن المبيدين خفضا بعض خصائص التربة المقاسة .