

ز

قال تعالى { قَالَ رَبِّ أشرح لي صدري (25) وَيسر لي أمري (26) وَأحلل عُقدَةً من لِسَانِي (27) يَفقهوا قَوْلِي (28) }  
صدق الله العظيم - سورة طه الآية 25 - 28

I

## **Dedication**

To my mother and father-  
brothers and sisters

## **Acknowledgement**

I am gratefully indebted to my supervisor **Dr- Gawahir Mohammed Dongola** for all encouragement , help full guidance and continual support .

Thanks are extended to my colleagues in Shambat and all who had helped me during my work .

# Contents

<b>Chap.</b>	<b>Contents</b>	<b>Page</b>
	Holy Koran	I
	Dedication	II
	Acknowledgment	III
	Table of content	IV
	List of tables	V
	English abstract	VI
	Arabic abstract	VII
Chapter one	1. Introduction	<b>1</b>
Chapter two	2. Literature Review	<b>3</b>
	2.1 The crop	<b>3</b>
	2.1.1 classification	<b>3</b>
	2.1.2 Origin and history	<b>3</b>
	2.1.3 Importance of the crop	<b>3</b>
	2.1.4 Botanical description	<b>4</b>
	2.1.5 Cultivars	<b>4</b>
	2.1.6 photoperiod and temperature	<b>5</b>
	2.1.7 Soil	<b>6</b>
	2.1.8 Planting time	<b>6</b>
	2.1.9 Plant density and method of planting	<b>7</b>
	2.1.10 Irrigation	<b>9</b>
	2.1.11 Harvesting	<b>9</b>
	2.1.12 Pests and diseases	<b>9</b>
	2.2 weed control	<b>10</b>

	2.2.1 Methods of weed control	<b>10</b>
IV	2.2.2 Chemical weed control in onion	<b>11</b>
	2.2.2.1 Foliage - applied herbicides	<b>11</b>
	2.2.2.2 herbicides used in onion	<b>12</b>
Chapter three	3. Materials and Methods	<b>14</b>
Chapter four	4. Results and Discussion	<b>16</b>
	Conclusion and Recommendations	<b>23</b>
	References	<b>24</b>

## **List of tables**

<b>No.</b>	<b>Table</b>	<b>Page</b>
1	Weeds identification	19
2	Effects of Oxyfluorfen 240% EC ( oxyfen ) on the total number of weeds ( grasses and broad leaved ) 4 weeks after spraying	20
3	Effects of Oxyfluorfen 240% EC ( oxyfen ) on the total number of weeds ( grasses and broad leaved ) 8 weeks after spraying	21
4	Effects of Oxyfluorfen 240% EC ( Oxyfen) on onion yield	22

## Abstract

This study was conducted at Shambat Research Station farm during the Winter season of 2007 – 2008 to evaluate efficacy and selectivity of Oxyfluorfen 240% EC ( oxyfen ) on weed control of transplanted onion .

Visual observation showed the treatments at ( 0.10 , 0.15 and 0.20 kg ai / fed ) of Oxyfluorfen 240% EC ( oxyfen ) have no phytotoxicity on onion .

Treatments of of Oxyfluorfen 240% EC ( oxyfen ) at ( 0.10 , 0.15 and 0.20 kg ai / fed ) rates reduced the weed ( grasses and board leaved ) by more than 90% and onion yield was increased by 50% .

Oxyfluorfen 240% EC ( oxyfen ) at ( 0.10 , 0.15 and 0.20 kg ai / fed ) significantly decreased the average total number of weeds compared to control.

The best result at (0.15 kg ai / fed ) by one hand weeding 4 weeks after spraying significantly decreased the average total number of weeds compared to control comparable to hand weeded.

Some weeds were tolerant to the herbicide such as *Cynodon dactylon* and *Cyperus rotundus* .

Oxyfluorfen 240% EC ( oxyfen ) at ( 0.10 , 0.15 and 0.20 kg ai / fed ) gave significantly higher yield compared to control .

Oxyfluorfen at (0.15 kg ai / fed ) supported by one hand weeding at 4 weeks after spraying gave significantly higher yield

compared to control but it was not significantly different from the hand weeded.

The study reveled that Oxyfluorfen 240% EC ( oxyfen ) at ( 0.15 and 0.20 kg ai / fed ) can be recommended as pre-emergence application for transplanted onion weed control .

## الملخص العربى

أجريت هذه التجربة بمزرعة أبحاث شمبات خلال الموسم الشتوى 2007 - 2008 لتقييم كفاءة وإختيارية أوكسيفلورفين 240% مركز قابل للإستحلاب ( أوكسيفين ) لمكافحة الحشائش فى البصل المشتول .

أظهرت الملاحظات أنه ليس هنالك أثر ضار على محصول البصل المشتول نتيجة لمعاملة أوكسيفلورفين 240% مركز قابل للإستحلاب ( أوكسيفين ) بالمعدلات (0.10 ، 0.15 و 0.20 كجم مادة فعالة للفدان ) وإن المعاملة بالأوكسيفلورفين 240% مركز قابل للإستحلاب ( أوكسيفين ) بالمعدلات ( 0.10 ، 0.15 و 0.20 كجم مادة فعالة للفدان ) أدت إلى تقليل الحشائش ذات الأوراق الرفيعة وذات الأوراق العريضة بنسبه تصل إلى 90% وزيادة إنتاجية البصل المشتول بنسبة 50% .

كما دلت التجربة على أن معاملة أوكسيفلورفين 240% بالمعدلات (0.10 ، 0.15 و 0.20 كجم مادة فعالة للفدان) أدت إلى تقليل الحشائش مقارنة بالشاهد .

كما أظهرت التجربة على أن معاملة أوكسيفلورفين بالمعدل ( 0.15 كجم مادة فعالة للفدان ) بالإضافة إلى العزيق اليدوى بعد أربعة أسابيع من الرش أدت إلى تقليل الحشائش بصورة ملحوظة مقارنة بالشاهد ومشايه لمعاملة بالعزيق اليدوى .

أوضحت الدراسة أن بعض الحشائش مثل النجيلة والسعدة قد أظهرت نوعاً من التحمل للمبيد المستخدم فى الدراسة .

إن معاملة أوكسيفلورفين 240% مركز قابل للإستحلاب ( أوكسيفين ) بالمعدلات (0.10 ، 0.15 و 0.20 كجم مادة فعالة للفدان ) أعطت زيادة فى إنتاجية البصل مقارنة بالشاهد والمعدل ( 0.15 كجم مادة فعالة للفدان ) بالإضافة للمعاملة اليدوية بعد أربعة أسابيع من الرش أعطت زيادة فى إنتاجية البصل مقارنة بالشاهد ومثابه لإنتاجية المعاملة بالعزيق اليدوى .  
وبتقييم كفاءة وإختيارية أوكسيفلورفين 240% مركز قابل للإستحلاب ( أوكسيفين ) أظهرت فعالية جيد فى مكافحة الحشائش ذات الأوراق الرفيعة والحشائش ذات الأوراق العريضة خلال التجربة .

لقد أثبتت التجربة على إمكانية التوصية بإستخدام أوكسيفلورفين 240% مركز قابل للإستحلاب ( أوكسيفين ) بمعدلاته (0.15 و 0.20 كجم مادة فعالة للفدان ) لمكافحة الحشائش ذات الأوراق الرفيعة والحشائش ذات الأوراق العريضة فى البصل المشتول .