Thesis Abstract
(100 Words)

Name : Khaled Abbas Abou-zied El-Sayed .

Nationality : Egyptian .

Scientific Degree : Assistant researcher – Agriculture Research Center .

Department : Crop Science, Faculty of Agricultural, Alexandria University.

Title of Thesis : Efficiency of Certain Herbicidal Combinations for Weed Control and Their Impact on Productivity of Three Soybean (*Glycine max* L. Merrill) Cultivars in Newly Reclaimed Areas

Abstract

Two field experiments were conducted during 2005, 2006 and 2007 in Nubaria, Egypt to evaluate the effects of hand hoeing twice and herbicides treatment: oxadiargyl, butralin and metribuzin, at rates of 200, 1200 and 210 g a.i. per feddan, respectively, as pre-emergence, and bentazon, clethodim and tepraloxydim, at rates of 240, 62.5 and 25 g a.i. per feddan, respectively, as post-emergence on the associated weeds, growth characters and seed yield and its components of three soybean cultivars (Crawford, Giza 22 and Giza 111). The herbicides were applied individually or in combinations. Hand hoeing twice, bentazon + tepraloxydim and bentazon + clethodim, and hand hoeing twice, butralin + bentazon, metribuzin + bentazon and oxadiargyl + tepraloxydim gave best control of all weeds in the first and second experiments, respectively, and gave the highest seed yield and its attributes.

Advisors' Committee:	**Examiners' Committee**
Prof. Dr. Ali Issa Nagi Nawar	Prof. Dr. Mohamed Mohamed Abdalla El-Ashry
Prof. Dr. Farid Soliman Sabra	Prof. Dr. Ibrahim Fathalla Rehab
Prof. Dr. El-Hassanein El-Sherbini Hassanein	Prof. Dr. Ali Issa Nagi Nawar

Supervisor	**Head of the department**
……..	……..

ملخص 200 كلمة باللغة العربية
عن رسالة الدكتوراه فى العلوم الزراعية
قسم المحاصيل الزراعية

****

الاســـم : خالد عباس أبوزيد السيد .
الجنسية : مصرى .
القسم : علوم المحاصيل – كلية الزراعة – جامعة الإسكندرية .
الوظيفة : باحث مساعد – مركز البحوث الزراعية .

عنوان الرسالة : كفاءة بعض مخاليط مبيدات الحشائش فى مقاومة الحشائش وتأثيرها على إنتاجية ثلاثة أصناف من فول الصويا فى الأراضى حديثة الاستصلاح .

الملخص العربى

****

يعتبر فول الصويا من أهم محاصيل الزيت فى مصر والعالم , ولما كان وجود الحشائش المصاحبة لفول الصويا تسبب فقدا كبيرا فى المحصول لذلك أجريت هذه الدراسة والتى تشتمل على تجربتين حقليتين – التجربة الأولى خلال موسمى 2005 و2006 والتجربة الثانية فى الموسم 2007 – فى محطة البحوث الزراعية بالنوبارية بهدف دراسة كفاءة بعض مخاليط مبيدات الحشائش فى مقاومة الحشائش وتأثيرها على إنتاجية ثلاثة أصناف من فول الصويا فى الأراضى الجديدة. حيث استخدمت ستة مبيدات حشائش - منفردة أو كخلائط - وهى ثلاثة مبيدات قبل الانبثاق (أوكساديارجل , بيوترالين , ميتريبيوزين) وثلاثة بعد الانبثاق (بنتازون , كليثوديم , تيبرالوكسيديم) بالاضافة إلى العزيق مرتين والكنترول. وأصناف فول الصويا المستخدمة هى (كراوفورد , جيزة 22 جيزة 111). واستخدم تصميم القطع المنشقة فى ثلاث مكررات حيث وزعت معاملات مقاومة الحشائش عشوائيا فى القطع الرئيسية بينما وزعت أصناف فول الصويا فى القطع المنشقة. وأهم النتائج المتحصل عليها من هذة الدراسة موضحة كالتالى : كان العزيق مرتين هو أفضل المعاملات فى مقاومة الحشائش وكذلك أعطى أفضل صفات نمو لفول الصويا وأعلى محصول بذور . أما فيما يخص المقاومة الكيماوية للحشائش كانت أكفأ معاملات مقاومة الحشائش هى المخاليط الآتية : بنتازون + كليثوديم و بنتازون + تيبرالوكسيديم فى التجربة الأولى ، و بيوترالين + بنتازون ، ميتريبيوزين + بنتازون و أوكساديارجيل + تيبرالوكسيديم فى التجربة الثانية. ولم تكن هناك فروق معنوية بين أصناف فول الصويا فى سلوكها مع الحشائش أوفى محصول البذور .

لجنة الاشراف:

الأستاذ الدكتور/ على عيسى ناجى نوار

الأستاذ الدكتور/ فريد سليمان صبره

الأستاذ الدكتور / الحسانين الشربينى حسانين

لجنة المناقشة و الحكم على الرسالة:

الأستاذ الدكتور/ محمد محمد عبد الله العشرى

الأستاذ الدكتور/ إبراهيم فتح الله رحاب

الأستاذ الدكتور/ على عيسى ناجى نوار

المشرف

.....

رئيس مجلس القسم

.....

TABLE OF CONTENTS

	Page
CONTENTS …….....	**i**
LIST OF TABLES ..…….....	**iii**
LIST OF FIGUERS ……..……	**v**
ACKNOWLEDGEMENT ..……..…….....	**vi**
INTRODUCTION ……...……..	**1**
REVIEW OF LITERATURE …….....	**3**
Herbicidal efficacy against associated weeds ……..……	3
Pre-emergence herbicides (PRE) ..…..…….……...	3
Post-emergence herbicides (POST) …….…….	7
Herbicidal combinations ……..……	9
Herbicidal efficacy on growth, yield and yield components of soybean ……	20
Pre-emergence herbicides (PRE) ..……..……...	20
Post-emergence herbicides (POST) …….…….	23
Herbicidal combinations ……..……	24
MATERIALS AND METHODS ……...	**29**
Main plots : weed control treatments …….	32
A) The first experiment (2005 & 2006 seasons) …….	32
B) The second experiment (2007 season) ……..…….	33
Sub plots : soybean cultivars ……..……	33
Herbicides application	33
The studied characters ……	34
RESULTS AND DISCUSSION …….	**36**
I Effect of weed control treatments and soybean cultivars on weed growth characters ……...	37
A) First experiment ……..	40
Annual broad-leaved weeds ..……..……...……...	40

Annual grass weeds …….. 47

Total annual weeds ……. 51

B) Second experiment …… 58

Annual broad-leaved weeds ..……..……..……... 58

Annual grass weeds …….. 61

Total annual weeds ..……. 63

ΙΙ Effect of weed control treatments and soybean cultivars on growth characters of soybean ……..…….. 66

A) First experiment ……..…… 66

1 – Plant height ……..……. 67

2 – Leaf Area Index (LAI) ……. 67

3 – Dry weight of plant …….. 70

B) Second experiment ……..…… 70

1 – Plant height ……. 71

2 – Leaf Area Index (LAI) …….……. 71

3 – Dry weight of plant …….…….. 74

ΙΙΙ Effect of weed control treatments and soybean cultivars on seed yield and yield components of soybean ……..……..…….. 77

A) First experiment ……..……..…… 77

1 – 100-seed weight ……. 79

2 – Number of pods per plant ……. 79

3 – Seed weight per plant …….. 81

4 – Seed yield /ha 81

B) Second experiment …… 83

Correlation between studied characters 85

SUMMARY AND CONCLUSIONS ……... **90**

LITERATURE CITED ……..... **100**

ARABIC SUMMARY …… **--**