جامعة المنيـــــا بسم الله الرحمن الرحيم

الإدارة العامة للدراسات العليا

إدارة البحث العلمى

الاســــــــم : مجمد مراد لملوم كليــة : الزراعة

الدرجـــــــة : دكتوراه مجلس الكلية :

مجلس الجامعة :

عنوان البحث :

" تقيم بعض أصناف الذرة الشامية عند تحميلها مع الفول الصويا "

أولا : ملخص الرسالة باللغة العربية :- (لاتزيد عن 500 كلمة)

أقيمت تجربة حقلية خلال موسمى 2004 ، 2005 بمزرعة محطة البحوث الزراعية بسدس محافظة بنىسويف لدراسة تأثير أصناف الذرة الشامية (هـ . ف 10 ، هـ . ث 310 ، جيـزة - 2)
و نظم التحميل (2:1 ، 3:1 ، 2:2 ، 4:2) عند تحميلها مع صنف الفول الصويا (جيــزة 111) على صفات النمو والمحصول ومكوناته لكل من الذرة الشامية و الفول الصويا. ومن النتائج المتحصل عليها فى هذه الدراسة فأنة لتعظيم إنتاجية الذرة الشامية من محصول الحبوب فانة يوصى بزراعة صنف (هـ . ف 10) مع الفول الصويا بنظام (2:2) و على مسافة 40 سم بين الجور على آن يترك نباتين فى الجورة كما أنة يوصى بزراعة الفول الصويا بنظام (4:2) أى خطين من الذرة الشامية مع اربع خطوط من الفول الصويا و على مسافة 10 سم مع ترك نباتين فى الجورة و على ريشتي الخط كذلك أيضا يوصى بزراعة صنف
(هـ .ف 10) مع الفول الصويا بنظام (4:2) لاعطاء أعلى قيمة من معدل استغلال الأرض و معامل الحشد النسبى كما كانت نباتات الذرة الشامية هى السائدة دائما بينما كانت نباتات الفول الصويا هى المسودة كما أوضحت النتائج أن صفات المحصول و مكوناته للذرة الشامية احتوت على تباين وراثى منخفض و بالتالي كفاءة توريث منخفضة .

المشرفين

ا.د/ محمد عبد العزيز يوسف

ا.د/ مصطفى سعد فتح الله الأشمونى

ا.د/ محمد نور الدين محمد شريف

Nam : Mohamed Mourad Lamlom

Titel of Thesis :

Evaluation of some Maize varieties when intercropped with Soybean

ثانيا : ملخص الرسالة باللغة الأنجليزية :- (لاتزيد عن 500 كلمة)

Two field experiments were conducted in 2004 and 2005 seasons in Sids Station of Research A.R.E. to evaluate three maize varieties i,e (S.C.10, T.W.C.310, G-2) when intercropped with soybean variety (Giza- 111) under four intercropping patterns (1:2, 1:3, 2:2, 2:4).

The results obtained could be summarized as follows :-

The S.C.10 was superior to others varieties in grain yield and its components when intercropped with soybean under 2:2 pattern as well as soybean give the highest of seed yield and its components when intercropped under 2 :4 pattern.

Land equivalent ratio (L.E.R) and Relative Crowding Coeffient (K) in all data indicated that the S.C.10 variety was surpassed the other maize varieties when intercropping with soybean under 2:4 pattern.

The rest of the characters i.e yield and its components showed that environmental variance was more than genotypic one, revealing that these characters possessed bass gentic variance and constantly lower heritability values may be improved through more.

M.A. Yousef

M.S. F. EL-Ashmony

M.N. M. Shreif

CONTENTS

Page

INTRODUCTION ..……... 1

REVIEW OF LITERATURE ..…… 3

I- Importance of Intercropping …….. 3

II- Effect of maize varieties …… 5

III-Intercropping maize and soybean ……. 8

IV- Variance components and variability parameters ……. 21

V- Hertability ……. 23

VI- Competition parameters ……. 25

1- Land equivalent ratio (L.E.R) …….. 25

2- Aggressivity …… 30

3- Relative crowding coefficient (RCC) ……. 33

MATERIALS AND METHODS ……. 36

RESULTS AND DISCUSSION …… 44

1- Effect of maize varieties on characterties of soybean … 44

2- Effect of intercropping on some agronomic charaters of soybean …….. 46

3– Effect of intercropping on yield and its components of soybean 48

4- Chemical analysis ……. 50

5- Effect of interaction between maize varieties and intercropping patterns …….. 51

6- Effect of maize varieties on growth and yield and its components …… 54

7- Effect of intercropping patterns on growth characterstics of maize varieties ……. 63

8- Effect of intercropping patterns on maize yield and its

components ……. 67
9- Interaction effect of intercropping patterns and maize varieties on growth and yield characters ……. 69
10- Competitive relationship of maize intercropped with soybean. 75
10-1 Effect of different maize varieties …… 75
10-1-1- Land Equvilant Ratio (L.E.R.) …… 75
10-1-2- Relative crowding cofficient (K) ……. . 77
10-1-3- Aggressivity (A) ……. 77
10-2- Effect of intercropping systems …….. 78
10-3- Effect of interaction on competitive relationship ……. 81
11- Variance component, variability parameters and heritability of some maize characters …… 84
SUMMARY …….. 87
REFERENCES …… 96
ARABIC SUMMARY…….……...