

***DEDICATION***

*To my family with love.*

## **ACKNOWLEDGEMENTS**

I would like to express my sincere thanks and gratitude to my supervisor Prof. Asim Ali Abdelrahman for his help, invaluable advice and guidance throughout this research.

Thanks are also due to Dr. Awad Khalafalla Head of the Department of Plant Protection, College of Agricultural Studies and to the staff members for their advice and help.

Thanks are also due to Ihab Mohammed for his computer search and to the staff of the library of the Arab Organization for Agricultural Development. I would like also to express my thanks to the staff of the library of the Faculty of Agriculture, University of Khartoum.

Finally thanks and best wishes to my friends and colleagues for their continuous help and support during the course of this work.

## ABSTRACT

This research was carried out to study the susceptibility of four varieties of faba bean (Turki “super”, Selaim, Habashi and Agbat) to *Bruchidius incarnatus* in the store in Khartoum region.

The seeds were submerged for three minutes in hot water 80°C, to get rid of any internal infestation. The seeds were then dried and transferred to plastic containers each contained 0.51b (233.5gm) of seeds. Four replicates were prepared with each variety. Three female adults were introduced into each container, then closed and kept in room temperature of about 20-25°C in the lab.

The varieties were compared for the following: First to the number of eggs laid on the different varieties and secondly to count the number of emergence holes. Finally the number of emerging adults were also counted in a random sample of 18.0gm in each replicate. The results showed that there is no significant difference and the variety with the least infestation by *B. incarnatus* was Turki (super) followed by Selaim then Habashi and finally Agbat in the number of adults and Habashi is the best in egg laying.

## ملخص الدراسة

يوضح هذا البحث مدى قابلية أصناف الفول المصري وحساسيتها للإصابة بخنفساء الفول المصري *Bruchidius incarnatus* تمت التجربة باختبار أربعة أصناف من السوق المحلي بمنطقة الخرطوم وهي: تركي، حبشي، سليم و عقبات عوملت البذور معاملة حرارية في ما ساخن درجة حرارته  $80^{\circ}\text{C}$  لمدة 3 دقائق تقتل أي طور للحشرة إن وجدت ثم جففت في ورق جرايد.

تم توزيع البذور إلى أواني بلاستيكية بكل إناء نصف رطل من البذور ما يعادل 232,4 جرام ثم كرر كل صنف 4 مرات. بعد ذلك وضعت في كل إناء ثلاث حشرات إناث كاملة لحدوث الإصابة وحفظت في درجة حرارة الغرفة  $20-25^{\circ}\text{C}$  للمراقبة.

تمت مقارنة الأصناف من حيث وضع البيض وعدد ثقب الحشرة وكذلك عدد الحشرات الكاملة التي خرجت من كل صنف ولمعرفة ذلك اختيرت من العينة الكلية عينة عشوائية تمثل 18,1 جرام من كل مكررة في أطباق بتري.

أظهرت النتائج بالنسبة لوضع البيض إنه ليست هنالك فروقات معنوية

وكان الصنف حبشي هو أقل صنف تم فيه وضع البيض وكذلك أظهر الصنف

التركي أقل حساسية للإصابة بالحشرة. وكان الصنف عقبات أكثر إصابة بالحشرة

من حيث وضع البيض أما عدد الحشرات الكاملة الصنف حبشي أكثر إصابة.