الآية

قال تعالي: (يَا أَيُّهَا النَّاسُ ضُرِبَ مَثَلٌ فَاسْتَمِعُوا لَهُ إِنَّ الَّذِينَ تَدْعُونَ مِنْ دُونِ اللَّهِ لَنْ يَخْلُقُوا ذُبَابًا وَلَوِ اجْتَمَعُوا لَهُ وَإِنْ يَسْلُبْهُمُ الذُّبَابُ شَيْئًا لَا يَسْتَنْقِذُوهُ مِنْهُ ضَعُفَ الطَّالِبُ وَالْمَطْلُوبُ) (73)

صدق الله العظيم

سورة الحج الآية (73)

DEDICATION

TO my mother and father

To my dear brothers and sisters

To all my family

To all my teachers and friends with

love

&

respect

Abdifatah

ACKNOWLEDGMENTS

All thanks are due to Almighty Allah (SWT) who gave me health and strength, and helped me tremendously to produce this work.

I would like to express my thanks to my supervisor Dr. Seif Eldin Mohamed Kheir for his helpful assistance, guidance, patience and keen supervision during this work.

Thanks are also extended to my dear teachers Ustaz Abdalla Adam, Ustaz Mohamed Elzubair, Ustaza Maysun Mohamed, for their continuous and unlimited helps during this study.

Also Special Thanks are due to my colleagues at the M.Sc. who helped me during the experiments. Grateful thanks are due to all the staff of the Department of Plant Protection, College of Agricultural Studies, Sudan University of Science and Technology.

Thanks are also extended to all who gave me hand and helps in producing this work.

Last, but not least I am greatly indebted to my small and extended family that backed and encouraged me throughout my life.

Abdifatah

List of Plates

Plate 1	**13**
Plate 2	**16**
Plate 3	**16**
Plate 4	**16**
Plate 5	**16**
Plate 6	**38**
Plate 7	**38**
Plate 8	**39**
Plate 9	**39**
Plate 10	**40**
Plate 11	**40**
Plate 12	**41**
Plate 13	**41**
Plate 14	**42**
Plate 15	**46**
Plate 16	**48**

List of Tables

Table 1	**50**
Table 2	**51**
Table 3	**53**
Table 4	**54**
Table 5	**55**
Table 6	**57**
Table 7	**58**
Table 8	**59**
Table 9	**61**
Table 10	**62**
Table 11	**63**

List of Figures

Figure 1	**50**
Figure 2	**51**
Figure 3	**53**
Figure 4	**54**
Figure 5	**55**
Figure 6	**57**
Figure 7	**58**
Figure 8	**59**
Figure 9	**61**
Figure 10	**62**
Figure 11	**63**

ABSTRACT

The experiments of the present study were conducted under laboratory conditions at temperature 27 ± 2 ºC, relative humidity (RH) 30 ± 5% and the photoperiod of L12:D12 at the Plant Protection Department, College of Agricultural Studies "Shambat", Sudan University of Science and Technology (SUST), to study the lethal effect of Neem (*Azadirachta indica* A.juss) and Jatropha (*Jatropha curcas* L.) seeds ethanol extracts on the adults of the Asian fruit fly (*Bactrocera invadens* Drew Tsuruta and White) (Diptera:Tephritidae).

In this study different concentrations of the Jatropha and Neem seeds ethanol extracts were used (2.5%, 5%, and 7.5%) on the Asian fruit flies by using topical application, contact and feeding methods and the results were taken after 24, 48 and 72 hours. The obtained results clarifies that the highest concentration 7.5% of Jatropha seeds ethanol extract showed a high mortality percentage (7.25) than the highest concentration of Neem seeds ethanol extract by using topical and contact methods after 72hours of exposure. The highest concentration of Neem seeds ethanol extract gave high mortality rate (4.5) than the jatropha seeds ethanol extract by using feeding method after 72 hours of exposure.

The results of the host preference showed that *B. invadens* prefers Guava fruit. This was found by counting the survived larvae found per infected fruit after 10 days. The results showed that the *B. invadens* prefers Guava (19.33) followed by Mango (8.66) then Grapefruit (1) and finally Banana (0.66). No infestations were found in Orange, Pepper, and Apple.

Also the results of the color preference showed that *B. invadens* prefers yellow color. This was obtained by counting the survived larvae found per infected fruit after 10 days. The results demonstrated that the *B. invadens* prefers yellow Guava (40) than green Guava (28) and the yellow Mango (18) was more preferred than green Mango (9). However, this means that the yellow color was more preferred than the green color which indicates the physiological maturity of the fruit. However, this experiment also proved that green Guava was preferred to yellow mango.

ملخص البحث

أجريت هذه الدراسة تحت ظروف المعمل في درجة حرارة 27 ± 2 °C و رطوبة نسبية 30 ± 5 % (RH) و فترة إضاءة L12 وفترة إظلام D12 بقسم وقاية النبات- كلية الدراسات الزراعية (شمبات) - جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وذلك لدراسة الأثر القاتل للمستخلصات الإيثانولية لبذور الجاتروفا والنيم على ذبابة الفاكهة الأسيوية أو الغازية

(*Bactrocera invadens* Drew Tsuruta and White) (Diptera:Tephritidae).

فى هذه التجربة إستخدامت تراكيز مختلفه من مستخلصات بذور الجاتروفا والنيم الإيثانولية(2.5، 5 و7.5%) على ذبابة الفاكهة الأسيوية بواسطة طريقة المعاملة القمية، طريقة الملامسة وعن طريق التغذية ، ثم أخذت النتائج بعد 24، 48، و72 ساعة.

وضحت النتائج المتحصله أن أعلي تركيز من مستخلص بذور الجاتروفا الايثانولي 7.5% أعطي نسبة موت (7.25) أعلي من أعلي تركيز بذور النيم بواسطة طريقة المعامله القمية وطريقة الملامسة بعد 72 ساعة من التعرض. وأعطي اعلي تركيز من مستخلص بذور النيم الايثانولي معدل موت (4.5) من مستخلص بذور الجاتورفا الايثانولي عن طريقة التغذية بعد 72 ساعة من التعرض.

أوضحت نتائج تفضيل العائل ان ذبابة الفاكهة تفضل ثمره الجوافه. ووجدت هده النتائج عن طريق حساب عدد اليرقات الحية في كل ثمرة بعد 10 أيام. أعطت النتائج ان ذبابة الفاكهة تفضل الجوافه بنسبة (19.33) ، تليها المانجو (8.66) ، وبعدها ثمرة القريب(1) وأخيرا الموز(0.66). لم توجد اي اصابه في البرتقال،الفلفل والتفاح.

وضحت أيضا النتائج المتحصلة في تفضيل اللون، أن ذبابة الفاكهة تفضل اللون الأصفر. وتم الحصول علي ذلك عن طريق حساب عدد اليرقات الحية في كل ثمرة بعد 10 أيام. من بين مجموعه من الثمار الصفراء والخضراء، أعطت النتائج ان ذبابة الفاكهة تفضل الجوافه الصفراء بنسبة (40) من الجوافه الخضراء (28) والمانجو الصفراء (18) من المانجو الخضراء (9). وهذه تعني أنها تفضل اللون الاصفر من اللون الاخضر والتي توضح النضج الفيسيولوجي للثمرة. كما ثبت من التجربة ان هذه الذبابه تفضل الجوافه الخضراء على المانجو.