جامعة الموصل

كلية العلوم

تأثير المستخلصات الكحولية لأجزاء شجرة السبحبح *Melia azedarach* L. في بعض جوانب الأداء الحياتي لبعوض الكيولكس *Culex pipiens molestus* Forskal (Diptera : Culicidae)

حميد مهدرس رحيل

رسالة ماجستير

في علوم الحياة – علم الحيوان

بإشراف

أ. د. منيف عبد مصطفى

أ. م. خالده عبدالله سليمان

1438هـ 2017 م

جامعة الموصل

كلية العلوم

تأثير المستخلصات الكحولية لأجزاء شجرة السبحبح *Melia azedarach* L. في بعض جوانب الأداء الحياتي لبعوض الكيولكس *Culex pipiens molestus* Forskal (Diptera : Culicidae)

رسالة

مقدمة إلى مجلس كلية العلوم _ جامعة الموصل

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير

في علوم الحياة – علم الحيوان

من قبل

حميد مهدرس رحيل

بإشراف

أ. د. منيف عبد مصطفى

أ. م. خالده عبدالله سليمان

1438هـ 2017 م

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة الحالية في مختبرات قسم علوم الحياة / كلية العلوم / جامعة الموصل بتاريخ 2014/5/7 ، إذ تم اختبار سمية ستة تراكيز (0 ، 50 ، 100 ، 250 ، 400 ، 500) جزء في المليون ppm من مستخلصات الكحول الأثيلي والإيثر البترولي لسبعة أجزاء من نبات السبحبح *Melia azedarach* L. (بذور ، ثمار ، أوراق ، لحاء ، أزهار ، قلف ، جذور) على أطوار البعوض *Culex pipiens molestus* Forskal ، إضافة إلى التأثير السمي لمستخلصات هذه الأجزاء السبعة كمانع لوضع البيض ضد إناث البعوض وكطاردة من اللدغ . وتم تحليل النتائج احصائياً ويمكن تلخيص النتائج :

1. أظهر مستخلص الكحول الأثيلي للبذور والثمار عند التركيز 500 ppm تأثيراً سمياً على يرقات البعوض بلغت 100% مقارنة مع مستخلصات الأوراق واللحاء والقلف والأزهار والجذور، إذ بلغت النسبة المئوية للقتل 96.6 ، 77.5 ، 71.3، 66.6 ، 57.5 % على التوالي ، وكذلك بلغت النسبة المئوية المصححة للموت في البذور والثمار 100 %، في حين بلغت 96.3 ، 76.5 ، 65.1 ، 70.3 ، 56 % على التوالي لمستخلصات الأوراق واللحاء والأزهار والقلف والجذور. بينما أظهر مستخلص الكحول الأثيلي عند التركيز 50 ppm تأثيراً سمياً للبذور والثمار والأوراق واللحاء والقلف والأزهار والجذور نسبة مئوية للقتل بلغت 46.0 ، 36.0، 30.0 ، 22.5 ، 18.3 ، 18.6 ، 15.0% على التوالي ، وكذلك بلغت النسبة المئوية المصححة للموت للبذور والثمار والأوراق واللحاء والقلف والأزهار والجذور 55.1 ، 32.4 ، 25.5 ، 19.1 ، 14.8 ، 15.8 ، 12.0 % على التوالي .

2. أظهر مستخلص الإيثر البترولي للبذور والثمار والأوراق عند التركيز 500 ppm نسبة قتل 100% على يرقات البعوض في حين بلغت النسبة للحاء والقلف والأزهار والجذور 86.6، 82 ، 76.6 ، 69.1 % على التوالي ، وبلغت النسبة المئوية المصححة للبذور والثمار 100% ، بينما بلغت في اللحاء والأزهار والقلف والجذور 85.4 ، 74.2 ، 80.3 ، 67.1 % على التوالي . بينما أظهر مستخلص الإيثر البترولي عند التركيز 50 ppm نسبة قتل مئوية للبذور والثمار والأوراق واللحاء والقلف والأزهار والجذور بلغت 70.0 ، 40.6 ، 38.0 ، 28.6 ، 25.8 ، 25.3 ، 20.0 %، أما النسبة المئوية المصححة للموت للبذور

والثمار والأوراق واللحاء والقلف والأزهار والجذور فقد بلغت 64.5 ، 34.0 ، 30.1 ، 22.3 ، 18.2 ، 15.0 % على التوالي .

3. بلغت قيمة LC_{50} لمستخلص الكحول الأثيلي للبذور والثمار 150 ppm بينما بلغت LC_{50} لمستخلص الإيثر البترولي للبذور 75 ppm وللثمار 150 ppm .

4. أظهر كلا المستخلصين للأجزاء النباتية جميعها تأثيراً مانعاً لوضع البيض ، وازدادت نسبة التأثير مع زيادة التراكيز، وتفوقت مستخلصات الإيثر البترولي على مستخلصات الكحول الأثيلي في منع إناث بعوض الكيولكس من وضع البيض ، كما أظهرت جميع المستخلصات من خلال قياس دليل كفاءة وضع البيض Index Activity Oviposition IAO (قيمة سالبة) تأثيراً مانعاً لوضع البيض .

5. لم يظهر مستخلص الكحول الأثيلي لجميع الأجزاء النباتية تأثيراً طارداً ، في حين أظهر مستخلص الإيثر البترولي نسبة طرد مئوية بلغت 90.3 ، 81.5 ، 80.2 على التوالي للثمار والبذور والأوراق .

6. تفوق مستخلص الإيثر البترولي على مستخلص الكحول الأثيلي من خلال ظهور تشوهات وتغيرات مظهرية وحالات وسطية في أطوار البعوض .

University of Mosul

College of Science

The effect of alcoholic extracts of parts Alsobhbh tree *Melia azedarach* L. on some aspects of life performance of the Culex mosquito *Culex pipiens molestus* Forskal (Diptera : Culicidar)

Hamid Mhadres Rheel

M. Sc. Thesis

In

Biology – Zoology

Supervised By

Prof. Dr. Munif Abd Mustafa

Asst. Prof. Khaledah Abdullah Suleiman

1438A.H 2017A.D

University of Mosul

College of Science

The effect of alcoholic extracts of parts Alsobhbh tree *Melia azedarach* L. on some aspects of life performance of the Culex mosquito *Culex pipiens molestus* Forskal (Diptera : Culicidar)

ATHESIS

Submitted to the Council of College of Science University of Mosul in partial Fulfillment of Requirements For the Degree of Master

In

Biology - Zoology

By

Hamid Mhadres Rheel

Supervised

Prof. Dr. Munif Abd Mustafa

Asst. Prof. Khaledah Abdullah Suleiman

1438A.H 2017A.D

Abstract

The present study was performed in the laboratories of the Department of Life Sciences / College of Science /Univversity of Mosul , in date 7/5/2014 The toxicity of alcoholic extracts of ethyl and petroleum ether of seven parts of the plant *Melia azadirach* L (seeds, fruits, leaves, phloem, flowers, bark,and roots) using six concentrations of these extracts (0, 50, 100, 250, 400, 500 ppm) on the developmental stages of the mosquito *Culex pipiens molestus* in addition to the study of the toxic effect of these extracts on the egg laying capacity of the female mosquitoes and as a repellent to sting . The results were analyzed statistically, as following :

1. showed Ethyl extracts of the seeds and fruits at concentration of 500 ppm caused 100% mortality as compared with the extracts of the phloem bark, flowers, and roots, where the percentage of mortality were 96.6, 77.5, 71.3, 66.6, 57.5 , respectively, while the percentage corrected to die in the seeds and fruits was 100% while total (96.3, 76.5, 65.1, 70.3, 56), respectively, to extract the leaves, phloem, flowers, bark and roots .
2. The petroleum ether extracts of the seeds, fruits and leaves caused 100% mortality, while the mortality rates for phloem bark, flowers,and roots extracts were 86.6 0.82, 76.6, 69.1, respectively, and the percentage corrected for seeds and fruits were 100% while and that for the phloem, flowers, bark and seeds were 85.4, 74.2, 80.3, 67.1, respectively .
3. The LC_{50} for ethyl extract of the seeds and fruits was 150 ppm while was LC_{50} of petroleum ether extract of the seeds was 75 ppm and of the fruits was 150 ppm .

4. Both parts of the plant extracts caused inhibition of the egg laying capacity , the inhibitory effect in creased with the increasing the concentrations of petroleum ether extracts, as well as all the extracts by measuring the efficiency of egg IAO guide which showed a negative impact value for inhibiting eggs laying capacity.
5. Ethyl extracts of all plant parts did not showed a repellent stinging effect while petroleum ether extract showed a repellent stinging effect at rates of 90.3, 81.5, 80.2, respectively, for the fruits, seeds and leaves .

6. petroleum ether extract was superior to the ethyl extract for the changes in manifestation and emergence of the intermediate stages between the larvae and the pupa .