تأثير مستخلصات أوراق بعض النباتات في الأداء الحياتي لخنفساء اللوبيا الجنوبية *(Bruchidae:Coleoptera)*

Callosobruchus maculatus (F.)

جنان مالك خلف

كلية الزراعة- جامعة البصرة

الخلاصة :

تضمنت الدراسة استخدام مستخلصات اوراق نباتات الداتورا والمينا شجيري والياسمين الزفر في مقاومة حشرة خنفساء اللوبيا الجنوبية واظهرت النتائج ان مستخلص نبات المينا شجيري كان أكثر تأثيرا في خفض نسبة فقس البيض اذ بلغت 28.88% وتفوق تأثيرمستخلص المينا شجيري في نسبة الهلاك المئوية للبالغات وبلغت 59.80% واظهرت النتائج ان جميع المستخلصات المستخدمة في الدراسة لها فعل طارد ضد خنفساء اللوبيا الجنوبية كما أظهر مستخلص المينا شجيري تاثيرا معنويا في خفض اعداد الجيل الاول F1 وبلغ المعدل 14.33% مقارنة بمعاملة السيطرة والبالغه 92.66% بعد شهر من المعامله بينما بلغ مقدار الانخفاض 83.81% لمستخلص المينا شجيري وبفارق معنوي عن مستخلص نباتي الداتورا والياسمين الزفز اذ بلغ 51.34 و67.63% على التوالي وبلغ معدل الفقد في وزن البذور المعامله بالمستخلصات 35.26 و 7.91 و 18.22% لكل من الداتورا والمينا شجيري والياسمين الزفر على التوالي ولم تؤثر

المستخلصات على حيوية البذور بعد معاملتها بالتركيز 10ملغم/ مل اذ لم تختلف معنويا عن معاملة السيطرة.

المقدمه

تعد خنفساء اللوبيا الجنوبية *Callosobruchus maculatus*(F.) من الحشرات الهامه التي تصيب بذور كثير من أنواع البقوليات المختلفة وهي ًافه رئيسيه سواء في الحقل او في المخزن ، حظيت باهتمام الباحثين في مختلف انحاء العالم ،اذ تتغذى الحشره على المحتوى البروتيني لبذور البقوليات (8 ؛7 ؛ 6). وتعد اصابة الحبوب المخزونة بالافات الحشريه من المشاكل الخطيره نظرًا لما تسببه من خسائر فادحه في المواد الغذائيه المخزونة، ولقد أشارت تقارير منظمة الغذاء والزراعة (الفاو) الى ان الخسائر السنويه من جراء الاصابه تصل الى 10%من الكميه الكليه للحبوب (5). لقد ادى استخدام المبيدات الكيميائيه الى ظهور العديد من حالات التسمم والتلوث البيئي في السنوات الاخيره تركزت الجهود في اتجاه الاعتماد على المصادر الطبيعيه ومنها المستخلصات النباتية في المكافحه اذ استخدمت الرايزومات الجافه والمستخلصات النباتية لنبات*Acorus calamus* لمكافحة *Callosobruchus maculatus* و*Trogoderma granarium* و *Sitophilus oryza*(20) . وقد أشار زيدان وجماعته(5)الى استخدام مستخلصات القرنفل*Eugenia aromatic* والغليه البريه *Merslha longifolia* وسابنكس*Sapindus saponaria* والمشمش *Prunus armeniaca* في مكافحة*Sitophilus oryzae* و *Callosobruchus maculatus* . وقد استخدم Ounweln وIdown (18) مسحوق بذور النيم على حشرة *C. maculates*. في حين اشارJavaid و

Mapotowone(14) ان مساحيق كل من اليوكالبتوس والسبحبح قد اظهرت فعاليه بوصفها مبيدات حشريه ضد حشرة *C. maculatus* . كما اشار Elakwah واخرون (11) الى تاثير مساحيق ومستخلصات ثمار الشطه (الفلفل الحار) واوراق الكافور والدورنتا في حشرة *S. oryzae* . واستخدم مسحوق نباتي المينا شجيري.*Lantana camara L* و*Tephrosia vogelii* Hook في حماية بذور الذره الصفراء من الاصابه بسوسة الذره *Sitophilus zaemais* (18) . و أكد خلف والفرحاني (2و3) تأثير مساحيق اوراق كل من نبات التبغ *Nicotiana tabacum* والدفله *Nerium oleander* واوراق السدر *Ziziphus spina- Christi* وكف مريم *Vitex agenus castus* ومينا شجيري. *Lantana camara L* والياس *Myrtus communis* والياسمين الزفر *Clerodendron inerum* واليوكالبتوس *Eucalyptus globules* في النسبه المئوية لهلاك حشرة *Trogoderma granarium* وخنفساء الدقيق الصدئيه *Tribolium castaneum*.

تهدف الدراسة الحالية الى معرفة تاثير مستخلصات اوراق نباتات الداتورا والمينا شجبري والياسمين الزفر في العوامل الحياتيه لخنفساء اللوبيا الجنوبية كنسبة فقس البيض ونسبة الهلاك والتاثير الجاذب والطارد والنسبه المئوية للانخفاض في افراد الجيل الاول ونسبة الفقد في وزن البذور ونسبة انبات البذور ، وبالتالي استخدامها كمبيدات حشرية لحماية البذور المخزونة من الاصابه أو كمصائد طارده للحشره في مخازن الحبوب.

المواد وطرائق العمل

جمعت الحشرات من بذور اللوبيا *Vigna unguiculata* المصابه بالحشره وشخصت من قبل الستاذ الدكتور كاظم صالح حسن كلية العلوم – قسم علوم الحياة وتمت التربية في الحاضنه عند درجة حراره 26±2سليزيه ورطوبه نسبيه (60-70)% في مختبرات قسم وقاية النبات– كلية الزراعة – جامعة البصره ، تمت التربية بعد وضع 200غم من بذور اللوبيا المعقمه **بدرجة حراره 60 درجه سليزيه بالفرن الكهربائي لمدة ساعتين** في قناني زجاجيه ،غطيت بقماش الململ مع تثبيت الغطاء برباط مطاطي وكانت المزرعه تتجدد باستمرار بعد كل جيل ، وتم عزل البيوض ومراقبة خروج الكاملات لاستخدامها في التجارب اللاحقه .

تحضير المستخلصات النباتية

جمعت اوراق النباتات من حدائق كلية الزراعة جامعة البصره وجففت في ظروف المختبر وطحنت بمطحنه كهربائيه وتم الاستخلاص حسب طريقه Ladd وجماعته (15) وHarborne (13) اذ وضع 20غم من مسحوق اوراق نبات الداتورا والمينا شجيري والياسمين الزفر كل على حده في انبوبة الاستخلاص thimble ثم وضعت في جهاز الاستخلاص Soxhlet extractor ، بعدها اضيف 200 مل من الكحول الاثيلي٩٩,٩% ولمدة 24ساعه وبعد ذلك جرى تركيز العينه في جهاز المبخر الدوار Rotary Evaporator في درجة حرارة لاتتجاوز 50 سليزيه. وتحت ضغط منخفض وبعد الحصول على محلول هلامي القوام اضيف 5مل من الكحول الاثيلي ونقلت العينه الى قنينه زجاجية معلومة الوزن ووضعت في الفرن بدرجة حراره 50 سليزيه للحصول على المستخلص الجاف ، بعدها حفظت العينه في الثلاجه لحين الاستعمال ، ولغرض تحضير التراكيز المطلوبه من المستخلص حضر محلول اساس stock solution من خلال اذابة 2.5غم

من العينه الجافه للمستخلص في 5 مل من الكحول الاثيلي٩٩.٩% ثم اكمل الحجم الى 100مل بالماء المقطر وبذلك تم الحصول على التركيز 25ملغم /مل ومنه حضرت بقية التراكيز 2.5و5 و10ملغم /مل والتي استخدمت في التجارب اللاحقه . تم الاستخلاص في مركزعلوم البحار – جامعة البصره. اما معاملة السيطرة فحضرت باضافة 5مل من الكحول الى 100مل من الماء المقطر.

النباتات المستخدمة في الدراسة

الاسم العربي	الاسم العلمي	اسم العائله
أوراق الداتورا	*Datura innoxia*	Solanaceae
أوراق المينا شجيري	*Lantana camara*	Verbenaceae
أوراق الياسمين الزفر	*Clerodendron inerum*	Verbenaceae

تاثيرالمستخلصات النباتية في نسبة فقس البيض

اخذت بيوض الحشره بعمر يوم واحد والموضوعه على بذور اللوبيا وبواقع 10بيوض للمكرر الواحد وازيلت بقية البيوض وبواقع ثلاث مكررات لكل تركيز من المستخلصات 2.5و 5 و10 ملغم /مل كل على حده ،ورشت بمقدار 0.5 مل لكل مكرر وتركت لتجف في ظروف المختبر ، ووضعت في انابيب زجاجيه معقمه تركت المعاملات في المختبر ثم سجلت نسبة فقس البيض بحساب عدد الحشرات الخارجه بعد شهر من المعامله El-Lakwahواخرون(9) ، اما معاملة السيطرة فرشت ب 5 مل كحول 100/مل ماء مقطر.

تاثير المستخلصات النباتية في هلاك بالغات خنفساء اللوبيا الجنوبية

تم اخذ 5 غم من بذور اللوبيا المعقمه في المكرر الواحد وبواقع ثلاث مكررات ، ووضعت في قناني زجاجيه رشت البذور بمقدار 1مل من كل تركيز 2.5 و5 و10 ملغم / مل لكل مستخلص على حده وتركت لتجف في ظروف المختبر ،ثم اضيف لكل مكرر 3 ازواج من الحشرات بعمر 1-2 يوم تر كت المعاملات بدرجة حرارة المختبر ، سجلت نسبة الهلاك بعد 48و72 ساعة من المعامله.

التاثير الجاذب والطارد للمستخلصات النباتية

تم اعتماد طريقة Mc Donald وجماعته (١٦) والمحوره من قبل Talukder و Howse (٢٠) باستعمال اطباق زجاجيه قطرها 11سم وارتفاعها 2سم ،اذ قسم الطبق الى نصفين متساويين ورسم في الوسط دائره قطرها 2 سم ،ثم

مسح احد النصفين بقطعة من القطن المعامله بالمستخلصات النباتية المختلفة ومسح النصف الاخر بالماء المقطر وترك الطبق ليجف في الهواء ، بعدها وضعت 10حشرات في منطقة الانطلاق ، دقيقه . وضع غطاء بلاستيكي مثقب فوق الطبق الزجاجي وتم حساب نسبة الطرد بعد 15 و20 و30 دقيقه اذ حسبت اعداد الحشرات في النصف غير المعامل (C) وبواقع ثلاث مكررات للمستخلص الواحد وبالتركيز الاعلى فقط . حسبت نسبة الطرد وفقاً لمعادلة Talukder و Howse (٢٠) : **PR=2(C-50%)**

نسبة الطرد المئوية = PR ، النسبه المئوية للحشرات في الجزء غير المعامل = C

علماً ان C اذا كانت اكثر من 50% فان PR تصبح موجبه والمستخلص النباتي يكون ذو تاثير طارد اما اذا كانت C اقل من 50% فان PR تصبح سالبه والمستخلص النباتي يكون ذو تاثير جاذب .

تاثير المستخلصات النباتية في افراد الجيل الاولF1 والنسبه المئوية للانخفاض

اخذ 5 غم من بذور اللوبيا المعقمه في المكرر الواحد وبواقع ثلاث مكررات وو ضعت في قناني زجاجيه رشت البذور بمقدار 1مل من كل مستخلص على حده وبتركيز 2.5 و 5 و10 ملغم / مل تركت لتجف في ظروف المختبر ثم اضيف لكل مكرر 3 ازواج من الحشرات. اما معاملة السيطرة رشت البذور ب 5 مل كحول / 100 لتر ماء وبواقع 1 مل /مكرر، وتم ازالة الحشرات بعد الانتهاء من عملية وضع البيض بعدها تم حساب افراد الجيل الاول والنسبه المئوية للانخفاض في افراد الجيل الاول بعد شهر من المعامله تبعاً ل El-Lakwah واخرون (9) وحسب المعادله التالية :

عددالبالغات في المقارنه – عددالبالغات في المعامله

% لنقصان الجيل الاول F1= ـــــ × 100

عددالبالغات في المقارنة

<u>تاثير المستخلصات النباتية في نسبة الفقد في وزن البذور</u>

بعد ازالة حشرات افراد الجيل الاولF1 من كل المعاملات في التجربه اعلاه، تم حساب نسبة الفقد في وزن البذور بعد شهر من المعامله تبعا ًل El-Lakwahواخرون(9).وحسب المعادله التاليه :

وزن البذور قبل التغذية – البذور بعد التغذية

% للفقد = ـــــــــ × 100

وزن البذور

تاثير المستخلصات النباتية في نسبة انبات البذور

لتقدير تاثير المستخلصات على حيوية الجنين عوملت البذور بتغطيسها ورفعها مباشرة بالتركيز العالي 10ملغم / مل لكل مستخلص على حده ، بعدها تم وضع 10بذور في اطباق بتري تحتوي على ورق ترشيح مبلل وبثلاث مكررات لكل منها وسمح لها بالانبات ، وحسبت النسبه المئوية للانبات بعد 7 أيام اما معاملة السيطرة فتم تغطيس البذور بالماء المقطر فقط .

التحليل الاحصائي

صممت تجارب هذه الدراسة وفق نموذج التجارب العامليه وبتصميم تام التعشيه وباستخدام أقل فرق معنوي RLSD لاختبار معنوية النتائج عند مستوى احتماليه 0.05 (4).

النتائج والمناقشة

تاثيرالمسستخلصات النباتية في نسبة فقس البيض

بينت النتائج ان مستخلص نبات المينا شجيري اعطى اعلى تاثير في عدد الحشرات الخارجه ،اذ خفض معدل النسبه المئوية لفقس البيض عند المعامله بتركيز 10 ملغم / مل وبلغت 13.33 % في حين بلغت 20.0 و16.66% لنباتي الداتورا والياسمين الزفر على التوالي . ويظهر من النتائج الموضحه في جدول (1) ان هناك علاقه عكسيه لتاثير المستخلصات في نسبة فقس البيض فكلما زاد التركيز قلت النسبه المئوية لفقس البيض وقد يعزى تاثير المستخلصات الى دخولها الى داخل البيضه من خلال فتحة النقير او من خلال قشرة البيضه عند تغطيسها بالمستخلصات وبالتالي موت الجنين وعدم اكتمال نموه وتتفق النتائج مع ماوجده Muhgoubb و El-sisi (16) ان بعض المستخلصات النباتية قد سببت خفض نسبة فقس بيض خنفساء اللوبيا الجنوبية .

تاثير المستخلصات النباتية في هلاك بالغات خنفساء اللوبيا الجنوبية

اختبر تاثير المستخلصات في النسبه المئوية لهلاك البالغات وبينت النتائج ارتفاع النسبه المئوية للهلاك اذ بلغت 86.66% عند المعامله بمستخلص المينا شجيري عند التركيز 10ملغم/مل ، وتلاه في التاثير مستخلص نبات الياسمين الزفر ثم الداتورا اذ بلغت النسبه المئوية للهلاك 83.33و72.21% على التوالي ويلاحظ من جدول(2) كلما زاد التركيز و الفتره الزمنيه زادت النسبه المئوية للهلاك. وقد يرجع تاثير هذه المستخلصات لاحتوائها على مركبات قلويديه ومواد سامه او مركبات فعاله اخرى تعمل كمانعات تغذيه تؤدي الى هلاك الحشرات ، او قديرجع سبب تاثير المستخلصات الى تاثيرها القاتل عن طريق الملامسه مع سطح جسم الحشره أودخولهاعن طريق الفتحات التنفسيه فيؤثر على الجهاز العصبي والهضمي (12).

التاثير الطارد والجاذب للمستخلصات النباتية

اظهرت نتائج التاثير الطارد للمستخلصات النباتية تفوق مستخلص نباتي المينا شجيري والياسمين الزفر في طرد البالغات ، اذ بلغ معدل عدد الحشرات الموجوده في النصف الخالي من المستخلص 100% عند التركيز 10ملغم/ مل بعد 30،20،15 دقيقه من المعامله ، بينما بلغ معدل التاثير الطارد لنبات الداتورا 100،100،80% على التوالي وكما يظهر في جدول (3) ، وقد يرجع تاثير المستخلصات لاحتوائها على مواد سامه او مركبات فعاله تعمل كمواد طارده للحشرات (9) .

تاثير المستخلصات النباتية في افراد الجيل الاول والنسبه المئوية للانخفاض

ان اضافة المستخلصات النباتية لغذاء الحشره سبب انخفاضا ملحوضا في تعداد الجيل الاول بلغ ١٤,٣٣% عند المعامله بمستخلص المينا شجيري مقارنه بمعاملة السيطرة والبالغه ٩٢,٦٦% في حين بلغ مقدار الانخفاض لنفس المستخلص ٨٣,٨١% ويظهر الجدول (٤) وجود علاقه عكسيه فكلما زاد التركيز قل عدد افراد الجيل ووجود علاقه طرديه بين التركيز ومقدار الانخفاض .وبينت النتائج ان أقل المستخلصات تاثيرا هو مستخلص الداتورا اذ بلغ معدل افراد الجيل الاول ٤٤,٦٦% ومقدار الانخفاض ٥١,٣٤%وهذا يتفق مع زيدان واخرون (٥) و Halawah واخرون (١٢) ان المساحيق والمستخلصات النباتية بالاضافه الى تاثيرها القاتل والطارد فان لها تاثير هرموني فتعمل على خفض معدل وضع البيض .ويتفق ايضا مع ماذكره El-lakwah واخرون (١١) ان مستخلصات نباتي المينا شجيري والدفله قد اعطت تاثيرا ساما وتاثيرا

طـاردا وسـببت خفـض تعـداد الجيـل الاول لحشـرة سوسـة الـرز .وأكـد جـرجيس والجبـوري (١) ان العديـد مـن المستخلصـات الكحوليـه تـؤثر علـى انتاجيـة الانـاث للبـيض وان النباتـات السـامه للحشـرات تحـوي مركبـات مشـابهه لهرمـون الانسـلاخ تعمـل علـى احـداث خلـل فـي النمـو والتطور كما تعمل على خفض الانتاجيه .

تاثير المستخلصات النباتية في نسبة الفقد في وزن البذور

اظهرت النتائج ان معدل نسبة الفقد في وزن البذور تتناسب عكسياً مع تركيز المستخلصات اذ تفوق التركيز 10ملغم/ مل في خفض نسبة الفقد في وزن البذور خلال شهر من المعامله وبلغت 15.22%، كما تفوق مستخلص المينا شجيري في خفض نسبة الفقد وبلغت 7.91%،وكان اقلها تاثيراً مستخلص الداتورا اذ بلغت نسبة الفقد 35.26 % وبينت نتائج التحليل الاحصائي كما يظهر في جدول (5) وجود فرق معنوي بين تاثير المستخلصات في نسبة الفقد ومعاملة السيطرة والبالغه 41.73% ، وقد يرجع تاثيرالمستخلصات لاحتوائها على مواد سامه او مانعات تغذيه اومركبات طارده وبالتالي تؤدي الى هلاك الحشرات جوعاً لعدم تغذيتها على البذورالمعامله (10) .

تاثير المستخلصات النباتية في نسبة انبات البذور

عندمعاملة بذور اللوبيا بالمستخلصات النباتية بتركيز 10ملغم/مل لم يؤثرمستخلص الداتورا في نسبة الانبات اذ بلغت 96.66 % في حين بلغت 96.33% لمستخلص نباتي المينا شجيري والياسمين الزفربعد 7 أيام ، وبينت نتائج التحليل الاحصائي عدم وجود فرق معنوي لتاثير المستخلصات في

نسبة الانبات ومعاملة السيطرة كما يظهر في شكل (1) وبالتالي يمكن حماية تلك البذور من الاصابه بخنفساء اللوبيا وجعلها كتقاوي صالحه للزراعه ، وهذا يتفق مع زيدان واخرون (1993) ان معاملة بذور اللوبيا با لمستخلصات النباتية لم تؤ ثرعلى حيوية الجنين ، كما اكد خلف والفرحاني (2008) ان معاملة حبوب الحنطه بمساحيق نباتي المينا شجيري والياسمين الزفر لم تؤثرعلى حيويته

جدول (1) تاثير المستخلصات في النسبه المئوية لفقس البيض

المستخلصات	النسبه المئوية للفقس التراكيزملغم /مل			تاثير المستخلصات
	2.5	5	10	
الداتورا	53.33	50.0	20.0	51.11
المينا شجيري	36.66	36.66	13.33	28.88
الياسمين الزفر	40.0	40.0	16.66	32.22
Con.	80.0	80.0	80.0	
تاثير التراكيز	43.33	42.2	16.66	

0.05 RLSD لتاثيرالمستخلصات في%للفقس

=9.32،RLSD لتاثيرالتراكيز =8.07،R LSD لتاثير التداخل=16.1

جدول(2) تاثير المستخلصات النباتية في النسبه المئوية لهلاك البالغات

المستخلصات	%للهلاك بعد ٤٨ ساعه			تاثير المستخلصات
	التراكيزملغم/مل			
	2.5	5	10	
الداتورا	0	0	11.10	32.4
المينا شجيري	11.10	48.88	72.22	59.8
الياسمين الزفر	5.55	33.33	66.66	49.99
Con.	0	0	0	
تاثير التراكيز	29.06	47.77	65.36	
تاثير الفتره الزمنيه	27.64			

RLSD 0.05

%للهلاك بعد ٧٢ساعة		
التراكيزملغم/مل		
2.5	5	10

72.21	66.66	44.44
86.66	76.66	63.33
83.33	61.11	49.99
0	0	0
67.15		

لتاثير المستخلصات في%للهلاك=7.9،لتاثير التراكيز في %للهلاك=6.88 ،لتاثيرالفتره الزمنيه في% للهلاك = 5.62

RLSD 0.05 لتاثير التداخل بين المستخلص والتراكيز =13.7 ، لتاثير التداخل بين المستخلص والفتره الزمنيه = 11.24

RLSD 0.05 لتاثير التداخل بين التراكيز والفتره الزمنيه = 9.73 ، لتاثير التداخل بين المستخلص والتراكيز والفتره = 19.4

جدول (3) تاثير المستخلصات النباتية في نسبة الطرد المئوية

المستخلصات	نسبة الطرد %			تاثير المستخلصات
	دقيقه15	دقيقه20	دقيقه 30	
الداتورا	80	100	100	93.33
المينا شجيري	100	100	100	100
الياسمين الزفر	100	100	100	100
تاثير الفتره الزمنيه	93.33	100	100	

RLSD0.05 لتاثير المستخلصات في% للطرد=3.57 ، RLSD 0.05 لتاثير الفتره الزمنيه في% للطرد=3.57

RLSD 0.05 لتاثير التداخل بين المستخلصات والفتره الزمنيه في %للطرد =5.72

جدول(4) تاثير المستخلصات النباتية في افراد الجيل الاول F1 ومقدار الانخفاض

المستخلصات	عدد افراد الجيل الاول f1 التراكيز ملغم \مل			المعدل	%للانخفاض التراكيز ملغم\مل			المعدل
	2.5	5	10		2.5	5	10	
الداتورا	58	43	33	44.66	37.08	53.13	63.83	51.34
المينا شجيري	22.66	17	3.33	14.33	74.9	80.95	95.58	83.81
الياسمين الزفر	44.33	26	18	29.66	51.71	71.3	79.88	67.63
Con.	92.66	92.66	92.66	92.66	-	-	-	
معدل التراكيز	41.66	28.66	18.11		54.56	68.46	79.76	

LSD 0.05 لتاثير المستخلصات في الجيل الاول =8.87 ، لتاثير التراكيز في الجيل الاول= 7.74 ، لتاثير التداخل في الجيل الاول =6.49

RLSD 0.05 لتاثير المستخلصات في%للانخفاض=0.054 ، لتاثير التراكيز في %للانخفاض =0.054، لتاثير التداخل في%للانخفاض =0.10

	النسبه المئوية للفقد غم	تاثيرالمستخلصات

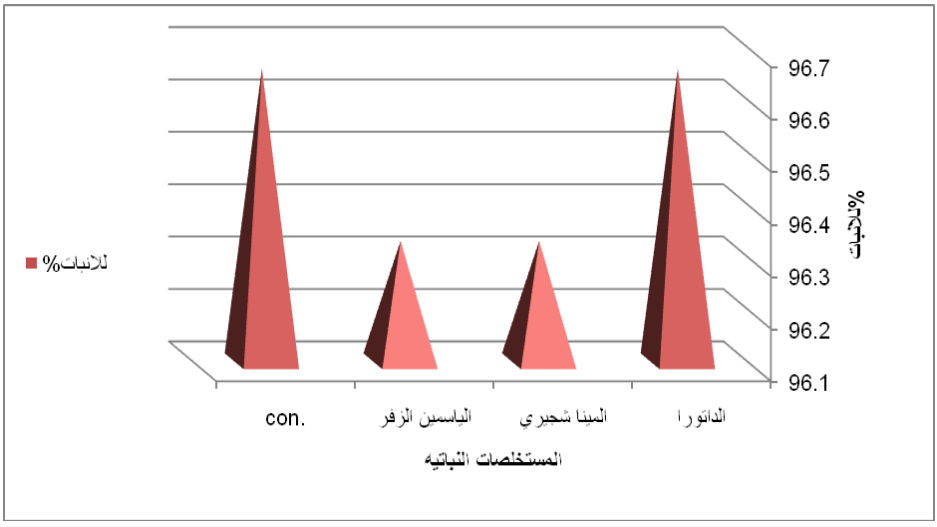
	التراكيز ملغم/مل			
	2.5	5	10	
الداتورا	37.73	36.13	31.93	35.26
المينا شجيري	13.6	8	2.13	7.91
الياسمين الزفر	26.93	16.13	11.6	18.22
Con.	41.73	41.73	41.73	
تاثير التراكيز	26.08	20.08	15.22	

جدول(5) تاثير المستخلصات النباتية في النسبة المئوية للفقد في وزن البذور

RLSD 0.05 لتاثير المستخلصات في%للفقد=5.40 ، RLSD 0.05 لتاثير التراكيز في%للفقد=4.68

RLSD 0.05 لتاثيرالتداخل بين المستخلصات والتراكيزفي %

للفقد=9.36



RLSD 0.05 لتاثير المستخلصات في% للانبات = NS

شكل (1) تاثير المستخلصات النباتية في النسبه المئوية للانبات

المصادر :

1- جرجيس ،سالم جميل والجبوري،عبد الرزاق يونس (2005) التاثيرات تحت القاتله للمستخلص الخام
لبعض النباتات الطبيه في خنفساء الحبوب الشعريه *Trogoderma granarium* Everts ،مجلة
الزراعة العراقيه ،مجلد 10عدد1 ،83-93 صفحه.

2– خلف ،جنان مالك والفرحاني، ايمان موسى (2008). مقارنة تاثير بعض المساحيق النباتية في الاداء الحياتي لخنفساء الحبوب الشعريه *Trogoderma granarium* Everts (Coloptera:Dermestidae) .مجلة البصره للعلوم الزراعيه ،العدد 2،المجلد ،21،79-93 صفحه.

3- خلف،جنان مالك والفرحاني،ايمان موسى (2009).تاثير مساحيق اوراق بعض النباتات في الاداء الحياتي لخنفساء الدقيق الصدئيه الحمراء،مجلة علوم ذي قار ،المجلد 1(3)، 18-30 صفحه .

4- الراوي ،خاشع محمود وخلف الله،عبد العزيز (2000) .تصميم وتحليل التجارب الزراعيه ،دار الكتب للطباعه والنشر ،جامعه الموصل ،288 صفحه.

5- زيدان،هندي زيدان ؛جمعه، احمد علي ؛عفيفي، فتحي عبد العزيز ؛فام،عزت زكي وسيداحمد،سلوى مصطفى (1993). النشاط الحيوي الباقي لبعض المستخلصات النباتية على بعض حشرات الحبوب المخزونة وعلاقة ذلك بحيوية البذور المعامله ،مجلة اتحاد الجامعات العربيه للدراسات والبحوث الزراعيه ،جامعة عين شمس القاهره :م 1،ع1 ،113-123 صفحه .

6 -العزاوي،عبد الله فليح ومهدي ،محمد طاهر (1983) حشرات المخازن ،مطبعة حامعة الموصل ،464 صفحه.

7-محمد، عدنان شيخموس (1980) دراسات حياتيه وبيئيه لخنفساء اللوبيا *Callosobrucus chinensis*(L) Bruchidae: Coleoptera)) رسالة ماجستير ،كلية الزراعة ،جامعة الموصل .167 صفحه .

8-Applebaum ,S.W.(1964)Phsiological aspect of host specificity in the Bruchidae general consideration of development compatibility .Y.J.Insect Physiolo.10 (5):783-788 .

9-El-Iakawah,F.A.;khaled,O.M.and Darwish,A .A.(1993). Laboratory studies on the toxic effect of some plant seed extract on some stored product insect Annals of Agric.Sc.Moshtohor. 31 (1) :593-602.

10-EL-lakawah,F.A.;Darwish,A.A.andHalawa,Z.A.(1996).Toxic effect of extracts and an powders of some plants against the cowpea beetle *Callosobrucus maculatus* Ann.ofAgri.Sci.Moshtohor.34(4)1849-1855.

11- Elakwah,F.A.,Omnia,M.Kh.,Ab del Gawaad.A.A.and Wesam,M.K.(1997).Effect of *Lantana camara* and *Neaium oleander* extracts alone and in combinatio with pirimiphos methyl and

orfenvalerate against the rise weevil *Sitophilus* oryzae Annals of Agric.Sc. ,Moshtohor. Vol. 35 (3) :(1779-1798)

12-Halawa , Z.A. ,Mohamed , R.A. and El-Kashlan, I. I. (1998). Labaratory evaluation of some plant and insecticides against beetle *Callosobruchus maculatus* infesting stoored product . Egypt. J.Agr. Res. 79(1): 85-93.

13-Harborne,J. B . (1984). Phytochemical methods London .New York . 2nd.288 pp. .Chapman and Hall.

14-Javaid, I.and Mapotokwone ,S.M. (1997) .Evalution of control plant of material for the *Callosobruchus maculatus* (F.),(Bruchidae:Coloptera) in cowpea seeds . African. Entomol. 5(2) :357-359.

15-Ladd, T.L.,Jacobson , M. and Buriff ,C.R. (1978) .Japanese beetles : Extracts from neem tree seed as feeding deterrent. J. Econ .Entomol. 71:810-813.

16- Mc Donald , L.L.,Guy, R.H.,Speirs, R.D. (1970). Preliminary evaluation of new candidate material as toxicants ,repellents and attractants a gainst stored- product insects . Marketing research repot No .882. Agricultural . research Service. USA. Dept.Agric. Washington, DC.

17- Ogendo, J.O.,Deng,A.L.,Belmain,S.R.. Walker,D. J.,Musandu, A.(2004). Effect of insecticidal plant materials ,*Lantana camara* and *Tephrosia vogelii*, on the quality parameters of stord Mazza grain. Journal of food Technology in Africa Vol. 9(1) 24-36.

18- Ounweln, O.and Idown,O. (1994) .Potentiol of powder *Zanthoxylum* (Rutaceae) *zanthoxyloides root bark and Azadirachta indica* (Meliaceae) seed Bruchid, *Callosobruchus maculatus* in Nigeria.J.Zoology.108(6):521- 528.

19-Stroll, G.(1986) Natural crop protection in the tropics copyright margrave publishers Scientific Book .

20- Talukder ,F.A. ,Howse,P.E.(1993). Detterent and insecticidal effects of extracts of pithraj, *Aphanamixis polystachya* (Meliaceae) ,a gainst *Tribolium castaneum* in storge . J.Chem .Ecol. 19(11) 2463-2471.

Effect extracts of some plants in biological activities of cowpea beetle

Callosobruchus maculatus (F.)

(Bruchidae:Coleoptera)

Jinan . M . khalaf

Basrah University,collage of Agriculture

Dep.plant protection

Abstract

This study was showed the plant extract *Lantana camara* was more effect in reduce of percentage of egg hatching which reached 28.88% and this plant extract was the best effect In percentage of mortality of adult was reached 59.80%. The results appear that all plants extract was repellency against the cowpea beetle . Also the plantsextract *L.camara* significant effect ruduction in F1 coparative with control treatment was progency was reached rat 14.33% 92.66% after one month from the treatment while reached reduction 83.81% at plant extract of *L. camara* from the different Significant in the plants extract *Datura innxiae* and *C.inerum* 51.34, 67.6335.26 , 7.91 , 18.22 % respectively and reached the rate loss in weight seeds 35.26, 7.91, 18.22 % each of *D . innxiae ,L . camara , C. inerum* respectively and not effect this plant extract in seeds biological after treatment at the concentration 10 mg /ml was not significant different from the control treatment.