

جامعة سيما - كلية العلوم
جامعة سيما - كلية العلوم

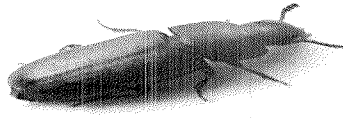
قسم : علم حيوان
قسم : علم حيوان

مشروع بحث مقدم لنيل درجة البكالوريوس بعنوان

دراسة تأثير مسحوق تمار الفلفل الأسود وكمون الحوث

على بالغات الخنفساء الدقيقة الصدئية

Tribolium castaneum



أعداد الطالبات

مبروكة أمحمد على الزياتي

ليلى يوسف محمد أوحيدة

جواهر محمد حسن ميدون

تحت إشراف الأستاذة

أ. هدي محمود إسماعيل

العام الجامعي

2014 - 2015 ف

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ

دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾

بِسْمِ اللَّهِ
الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سورة المجادلة

رقم الآية (11)

إلى من

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك... ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ولا تطيب الجنة إلا برويتك...

الله عز وجل...

إلى صاحب الفردوس الأعلى وسراج الأمة المنير وشفيعها النذير البشير...

محمد (صلي الله عليه وسلم) فخراً واعتزازاً...

إلى من سهر الليالي ونسي الغوالي وظل ندي وموالي وحمل همي غير مبالي...

(والدي) بدر التمام الغالي...

إلى من شغلت البال فكراً ومن أثقلت الجفون سهراً وحملت الفؤاد همماً وجاهدت الأيام صبراً ورفعت الأيدي دعاءً وأيقنت بالله أملاً أغلي الغوالي أحب الأحباب...

(أمي) الحبيبة الغالية...

إلى وروود المحبة وينايع الوفاء إلى من رافقوني في السراء والضراء إلى أحابي.

(أخوتي وأخواتي)...

إلى القلعة الحصينة التي ألتجأ إليها عند شدتي:

(الأصدقاء الأعزاء)...

إلى كل طالب علم وصاحب معرفة إلى هؤلاء جميعاً أهدي ثمرة جهدي هذا...

الباحثات...

كلمة شكر وتقدير

نشكر الله تعالى أولاً وأخيراً لنعمه علينا وتوفيقه لنا وهو القائل

﴿ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ ﴾ سورة ابراهيم الآية (5)

الحمد لله والشكر له أولاً وأخيراً

توجه بفائق الاحترام وعظيم الامتنان إلى من أشرفت على هذا البحث التي لم تبخل علينا بتوجيهاتها السديدة وآرائها الرشيدة ونصائحها المفيدة فلها منا جزيل الشكر والعرفان على كل دقيقة بذلتها من وقتها لإخراج هذا العمل

الأستاذة / هدى محمود اسماعيل

كما تقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى أساتذتنا الذين واکبونا طول مسيرتنا في هذه المنارة العلمية ووقفوا إلى جانبنا وساهموا في إظهار هذا البحث بأفضل صورة.

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوعات	ت
-	الآية القرآنية	
-	الإهداء	
-	الشكر والتقدير	
الفصل الأول		
2		المقدمة
3		الهدف من الدراسة
الفصل الثاني		
5		الدراسات السابقة
6		التصنيف العلمي للخنفساء الدقيق الصدفية
7		المعيشة و التغذية
7		دور الحياة
7		الضرر
8		نبات الفلفل الأسود
9		المواد الفاعلة لثمار الفلفل الأسود
9		الاهمية الطبية لفلفل الأسود
10		نبات كمون الحوث
11		المواد الفعالة لكمون الحوث
11		الأهمية الطبية لكمون الحوث
الفصل الثالث		
14		المواد و الطرق العمل
15		طريقة تربية الحشرة
16		تجهيز مساحيق النباتات المستخدمة في الدراسة الخنفساء الدقيق الصدفية
17		دراسة تأثير مسحوق كمون الحوث و الفلفل الأسود على بالغات الخنفساء الدقيق الصدفية
الفصل الرابع		
20		النتائج و المناقشة
24		التوصيات
25		الخلاصة
26		المراجع

فهرس الصور

رقم الصفحة	الموضوعات	ت
5	صورة رقم (1) توضح الشكل العام لحشرة الخنفساء الدقيق الصدنية	1
8	صورة رقم (2) توضح الشكل العام لنبات الفلفل الأسود و ثماره	2
10	صورة رقم (3) توضح الشكل العام لنبات كمون الحوث وثماره	3
15	صورة رقم (4) توضح عملية تربية الخنفساء الدقيق الصدنية	4
16	صورة رقم (5) توضح ثمار الفلفل الأسود وكمون الحوث	5
16	صورة رقم (6) توضح مسحوق الفلفل الأسود وكمون الحوث	6
17	صورة رقم (7) توضح وزن (4 جم) من بيئة التربية ووضعها في أطباق بتري	7
17	صورة رقم (8) توضح أطباق بتري المحتوية على المساحيق و بيئة التربية	8
18	صورة رقم (9) توضح أطباق بتري محتوية على خنفساء الدقيق الصدنية	9
18	صورة رقم (10) توضح أطباق بتري داخل أكياس النايلون	10

فهرس الجداول

رقم الصفحة	الموضوعات	ت
21	جدول رقم (1) يوضح التأثير الطارد لمسحوق ثمار الفلفل الاسود على بالغات خنفساء الدقيق الصدنية	1
23	جدول رقم (2) يوضح التأثير الطارد لمسحوق نبات كمون الحوث على بالغات خنفساء الدقيق الصدنية	2

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	الموضوعات	ت
22	شكل رقم (1) يوضح التأثير الطارد لمسحوق ثمار الفلفل الاسود على بالغات خنفساء الدقيق الصدنية	1
24	شكل رقم (2) يوضح التأثير الطارد لمسحوق نبات كمون الحوث على بالغات خنفساء الدقيق الصدنية	2

الفصل الأول

المقدمة

تعد خنفساء الدقيق الصدئية من الآفات الحشرية المهمة التي تهاجم الحبوب المخزونة ومنتجاتها فهي تتغذى عليها وتسبب خسائر اقتصادية كبيرة فيها، حيث تكسب الدقيق والمواد الأخرى المصابة بها رائحة نفاذة نتيجة الإفرازات الغازية التي تفرزها هذه الحشرات وكذلك تسبب انخفاضا في درجة لزوجة العجين وانخفاض مطابته (العزاوي ومهدي، 1993).

لقد ازداد في السنوات الاخيرة اتجاه بعض الباحثين في محاولة استخدام مساحيق النباتات ومستخلصات النباتية كبديل للمبيدات الحشرية بهدف مكافحة هذه الآفة في الوقت ذاته تفيد في الحد من التلوث البيئي الناجم عن استخدام المكثف العشوائي للمبيدات (شعبان والملاح، 1993)، وخاصة وان هناك العديد من الدراسات المشجعة في هذا المجال للاستخدام المساحيق النباتية ومستخلصاتها كبديل للمبيدات الكيميائية، حيث تحوي الكثير من النباتات على مواد سامة وطارده أو جاذبة بأنواع مختلفة من الحشرات حيث يوجد حوالي 1005 نوع من النباتات ذو تأثير سمي على الحشرات 384 نوع من ذو تأثير مثبت للتغذية 279 نوع ذو تأثير طارد للحشرات و 31 نوع مثبت للنمو (عفيفي وعطي، 2002).

الهدف من الدراسة

تهدف هذه الدراسة :-

إلي معرفة تأثير مسحوق ثمار الفلفل الأسود وكمون الحوث على بالغات الخنفساء الدقيق الصدئية .

الفصل الثاني

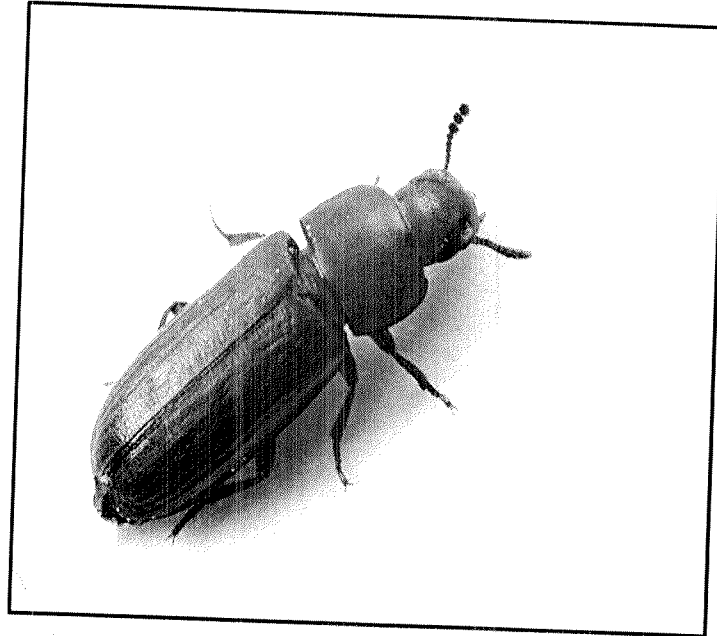
الدراسات السابقة

خنفساء الدقيق الصدفية

الاسم العلمي : *TRIBOLUM CASTANEUM*

الوصف العام للحشرة

هي حشرة صغيرة الحجم حيث يتراوح حجمها ما بين 3-4 ملم ذات شكل بيضاوي مبطط ولونها بني غامق كما في الصورة رقم (1)، وذات أعماد مخططه طوليا وأرجلها ذات رسغ يتكون من 5 عقل في الأرجل الأمامية والوسطية و 4 عقل في الأرجل الخلفية كما تتضخم الحلقات الثلاثة الطرفية في قرن الاستشعار بدرجة واضحة عن باقي الحلقات (المرسى والشاذلي، 2004).



صورة (1) توضح الشكل العام للحشرة خنفساء

الدقيق الصدفية

التصنيف العلمي لخنفساء الدقيق الصدمية

KINGDOM : Animalia.

Sub kingdom : Eumetazaa(metazoans).

Phylum : Arthropoda–Arthropods.

Sub phylum : Uniramia.

Class: Insecta – Insects.

Sub class : Pterygota.

Order : Coleoptera.

Sub order : Polyphaga.

Super Family : Tenebrionoidea.

Family : Tenebrionidae.

Sub family : Tenebrioninae.

Tribe : Triboliine.

Genus : Tribolium.

Species : *Tribolium castanenum*.

(مرسي والشاذلي، 2004)

المعيشة والتغذية:-

توجد هذه الحشرة في أماكن تخزين الحبوب حيث تتغذى كل من الحشرة البالغة ويرقاتها على الحبوب المكسورة والحبوب التي سبق إصابتها بالحشرات إذا إنها تعجز عن ثقب الحبوب السليمة (عبد السلام، 1993).

دورة الحياة:-

تعيش الحشرات الكاملة لمدة 6 شهور في المتوسط، ولكن قد يمتد حياتها إلى سنة ونصف، وخلال هذه الفترة يتم التزاوج بين كلا الجنسين عدة مرات، وتضع الانثى بيضا لزجا في المادة الغذائية أو في الشقوق في جدران المخازن ويتراوح ما تضعه الانثى من بيض ما بين إلى 300-900 بيضه ويتوقف ذلك على الظروف البيئية المحيطة، ويفقس البيض خلال ثلاثة أيام ونصف وتبلغ نسبة الفقس 91% ليعطي يرقات بيضاء مصفرة اللون تتسلخ من 5-7 مرات وتتحول الى عذراء بعد ذلك تخرج الحشرات الكاملة من العذراء خلال 5-7 أيام ، وتكمل الحشرة دورة حياتها تحت هذه الظروف خلال شهر تقريبا (مرسي والشاذلي، 2004).

الضرر:-

لا تستطيع هذه الحشرة إن تصيب الحبوب السليمة ولكنها تهاجم الحبوب المكسورة ومنتجات الحبوب كالدقيق والنخالة والمواد المصنوعة منها وتكسبها رائحة مميزة غير مرغوب فيها، فضلا عن تلوثها لها بمخلفاتها وجلود انسلاتها والأفراد الميتة منها. وهي تصيب أيضا الفول السوداني والبن والكافور والتوابل والفواكه المجففة وهي تفضل الجنين في الحبوب (العزاوي ومهدي، 1993).

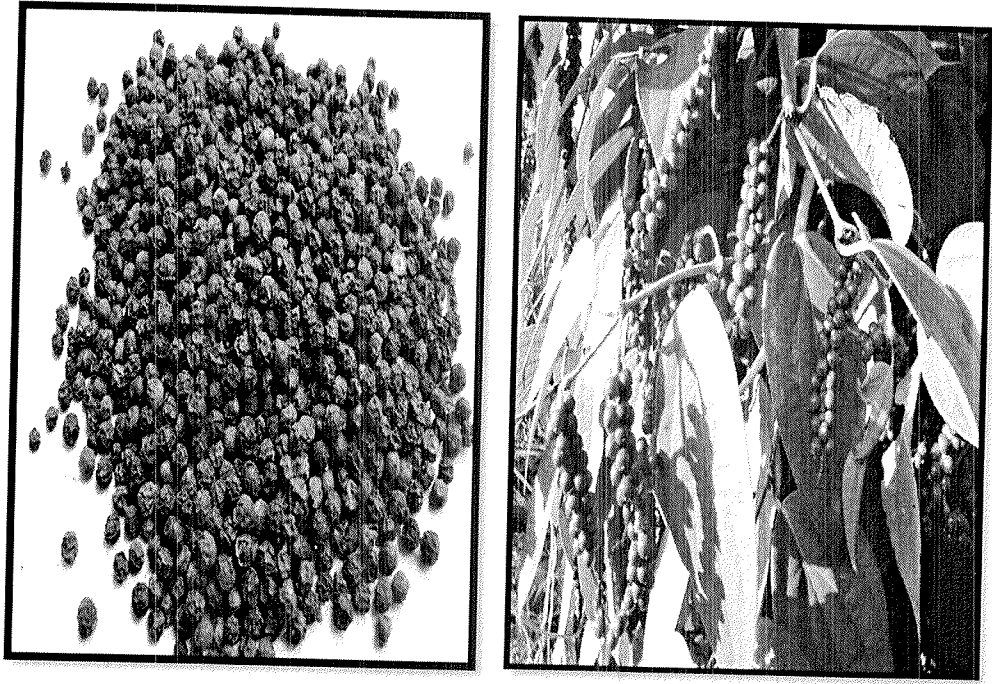
نبات الفلفل الأسود

الاسم الشائع : فلفل اكل ، فلفل عجمي .

الاسم العلمي :- piper nigrum

وصف النبات :- العائلة الفلفية piperaceae

يتبع نبات الفلفل اسود فصيلة piperaceae وهي نبتة متسلقة من مغطيات البذور كما في الصورة (2). ويزرع هذا النبات من اجل ثماره و هي ذات ثمار كروية الشكل وتعتبر مناطق جنوب الهند المصدر الطبيعي للفلفل الأسود (القاضي وبشينه،1997) .



صورة(2) توضح الشكل العام لنبات الفلفل الأسود وثماره

المواد الفاعلة لثمار الفلفل الأسود

تحتوى ثمار الفلفل الأسود على زيت عطري طيار من أهم مكوناته الكافيين والبيتا البيزابولين وبيتا الكاريفوللين وكثير من التربينات الثلاثية وتربينات أحادية ومن أهمها سابنين وليمونين، وكما يحتوي على بيتا والفابانين ودلتا كارين بالإضافة لذلك تحتوي الثمار أيضا على قلويات ومن أهم مركباتها البيرين وبيبرلين وبيبرلين أ ، ب ، كمباري بالإضافة إلى 45% متعددات السكار وزيوت زهنية (لامبولاي، 1998).

الأهمية الطبية لفلفل الأسود

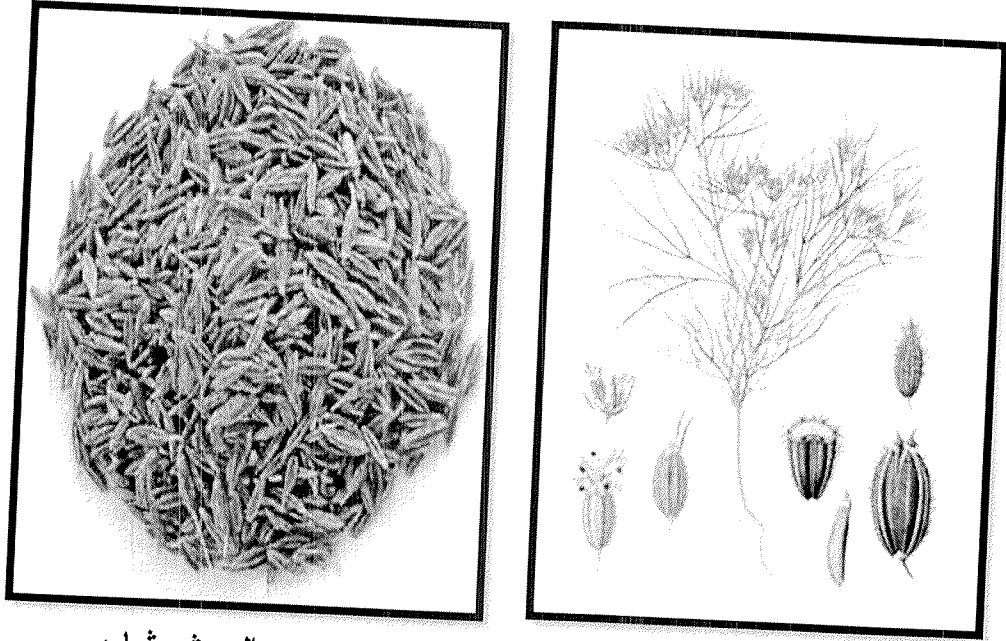
يستخدم الفلفل الأسود خارجيا لحالات الروماتيزم حيث يسحق ثم يضاف الي الفازلين علي هيئة مرهم وتدهن به الأجزاء المصابة، وكذلك يعمل كمهدئ وأفضل مادة ضد القيء ولعلاج الإسهال والقيء الناتج من تعرض البرد أو الناتج من تسمم الأغذية والكوليرا والدستاريا، كما يستخدم الزيوت الطيارة المستخلصة من الفلفل ضد آلام الروماتيزم وضد آلام الأسنان، فكما يستخدم لتنشيط المعدة والهضم ويزيل الرشح والنزلات الصدرية ويطرد غازات المعدة ويسكن المغص كما يزيد الإفرازات المعدية لخفض درجة الحرارة والحمى (شمس الدين، 2003).

نبات كمون الحوث

الاسم العلمي :- *cuminum cyminum*

وصف النبات :- الخمية *Apiaceae*

يتبع نبات الكمون فصيلة *Apiaceae* وهو عشبة حولية محدودة النمو ويبلغ ارتفاعها من 30-40 سم، وتفرعها قليل وشبه زاحف وفروعها عضه مستديره لونها اخضر باهت مفصصه الى اجزاء اسطوانية الشكل رفيعة القطر كما في الصورة (3)، لونها اخضر غامق والازهار تميل الى اللون الارجواني ، محمولة على نورات خميية متوسطة الحجم ، والثمار بيضاوية طولها 0.4-0.7 سم، وقطرها 0.3-0.4 سم، ولونها بني مصفر الي اللون الاسمر الفاتح (القاضي وبشينه،1997).



الصورة(3) توضح الشكل العام لنبات كمون الحوث وثماره

المواد الفعالة لكمون الحوث:.

تحتوي ثمار الكمون على زيت طيار يدعى الكومينول *cuminol* تتراوح نسبته بين 3-4% وقد تصل إلى 7% ، لونه اصفر فاتح ومذاقه لاذع مع مرارة خفيفة ويتكون هذا الزيت من مادة الدهيد الكمون *cumin aldehyde* ونسبته 30-35% ومواد أكسجينية أخرى منها بينين *pinene* ، وديباننتين *dipantine* ، وفيلاندرين *phellandrene* ، ويستخرج الزيت لتقطير البخار وإما الجزء المتبقي بعد استخراج الزيت فيحتوي على مواد برووتينية ونشوية والألياف (خضر، 2008).

الأهمية الطبية لكمون الحوث

منذ القدم استخدمت ثمار الكمون ومستخلصها المائي الساخن في طرد الغازات والانتفاخات وإزالة المغص والتقلصات البطنية عند تناولها وكما يفيد لإدرار اللبن وكما يسرع في حالة الطمث عند النساء ويفيد الزيت العطري في حالات المغص الشديد والانتفاخات، ويستخدم في علاج الروماتيزم لاستعماله دهانا، ويمنع بعض الاورام والانتفاخات الظاهرة سطحيا خارج الجسم كما يضاف إلى بعض المراهم اللازمة للالتئام الجروح وذلك لشدة إبادته لبعض الميكروبات الضارة(عبد العال، 2007).

لقد توسعت الدراسات اليوم لتشمل اختيار العديد من النباتات لمعرفة تأثيرها على الحشرات واستخدامها كبدائل للمبيدات، حيث قام العديد من الباحثين اختيار عدد من المساحيق والمستخلصات لأجزاء عديدة من النباتات ضد بعض الحشرات للمواد المخزونة ومن هذه الدراسات الدراسة التي قام بها خلف وعيلان (2002) لاختيار فاعلية مسحوق الفلفل الأسود *piper nigrum* والحر مل *peganumharmalg* والشبن *anethumraveolens* والحلبة *trigonella-foenum* و *roecum* ضد

الخنفساء الدقيقة الصدئية الحمراء *triboliuncastaneun*، حيث أدت هذه المساحيق إلى انخفاض واضح في تعداد الجيل الأول للخنفساء الدقيقة الصدئية كذلك الدراسة التي قام بها خلف وآخرون (2008) للمعرفة تأثير معاملة بذور البزاليا والحمص واللوبيا والماش بالمساحيق النباتية الحبة السوداء والفلفل الأسود والقرنفل في حياتية حشرة خنفساء اللوبيا الصغيرة وبالكمية (4.2.1) غم / 100غم بذور حيث تفوق مسحوق الحبة السوداء في خفض معدل عدد البيض الموضوع على البذور إذا بلغت 8.72 ، بينما بلغ اعلي معدل لعدد البيض الموضوع 11.75 عند معاملة البذور المختبرة للمسحوق القرنفل، كما بينت الدراسة أن اقل معدل لعدد الحشرات البالغة عند معاملة البذور القرنفل ، كما وجد إن معدل الفقد في وزن البذور يتناسب عكسيا مع كمية المساحيق حيث تفوقت الكمية 4جم وفي كافة المساحيق في خفض نسبة الفقد في وزن البذور ولزوج واحد من الحشرات إذ بلغت 2.54 و 2.08 و 1.74 % في الكمية 1جم ، إذا بلغت 5.07 و 4.7 و 4.37 % في كل من القرنفل والحبة السوداء والفلفل الأسود على التوالي، وان معاملة بذور البزاليا والحمص واللوبيا والماش بالمساحيق النباتية المستخدمة في هذه الدراسة لم تظهر تأثيرات جانبية على حيوية البذور والباقولييات المعاملة.

كما قام عبدالحسن (2011) بإختبار تأثير مساحيق نبات كل من (الثوم والفلفل الأسود والالبيزية) بالأوزان (0 و 0.5 و 0.75 و 1) غم/100 بذرة، دورها في حماية نبات زهرة الشمس من الإصابة بفطر *macrophominaphaseolina* في خفض نسبة الإصابة بالفطر، واطهر مسحوق الثوم والفلفل الأسود تأثير ايجابي في تخفيض نسبة الإصابة بالفطر إذا بلغت (37.18 و 46.61) % على التوالي.

الفصل الثالث

المواد والطرق العمل

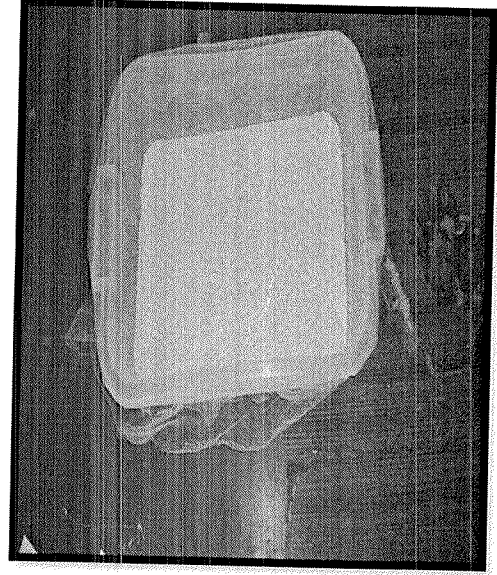
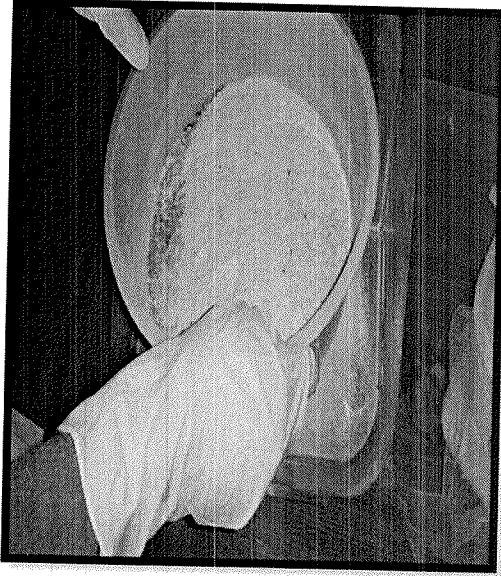
المواد المستخدمة

- الخنفساء الدقيق الصدئية.
- أطباق بتري.
- أوعية لتريه.
- أوراق ترشيح.
- ميزان حساس.
- حليب البودرة.
- خميرة خبزه.
- أكياس نايلون.
- فلفل اسود.
- كمون حوث.
- الدقيق.
- شاش.
- غريال.

طريقة العمل

1- طريقة تربية الحشرة:

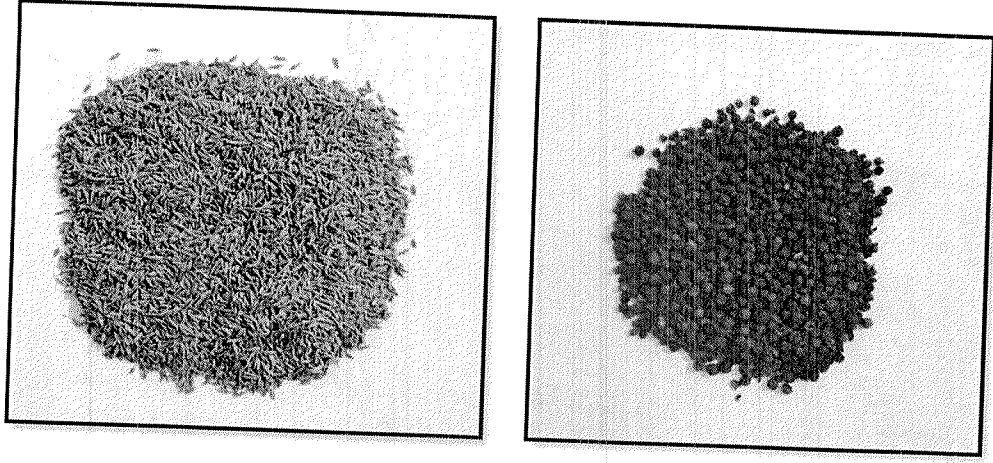
تم تجميع الحشرة من طحين مصاب ووضعتها في قنينة تحتوي على وسط غذائي مكون من دقيق وخميرة خبز وحليب بودرة كما في الصورة (4) وتما تغطية هذه القناني بقطعة من الشاش ويعاد تجديد الوسط كل شهر لتجنب نفاذ المادة الغذائية.



صوره(4) توضح عملية تربية الخنفساء الدقيق الصدفية

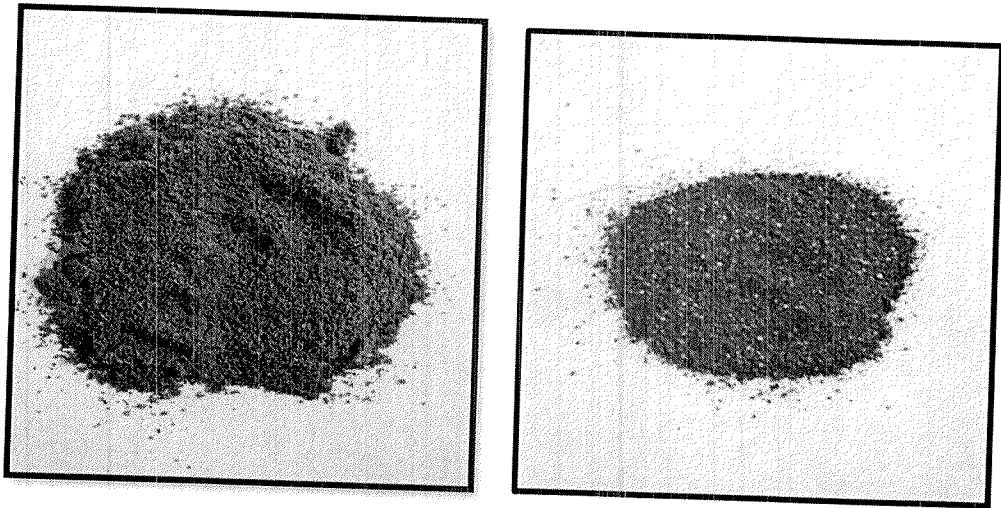
2- تجهيز مساحيق النباتات المستخدمة في الدراسة الخنفساء الدقيقة الصدفية:

ثم تجهيز ثمار الفلفل الاسود وكمون الحوث كما في الصورة (5).



صوره(5) توضح ثمار الفلفل الأسود وكمون الحوث

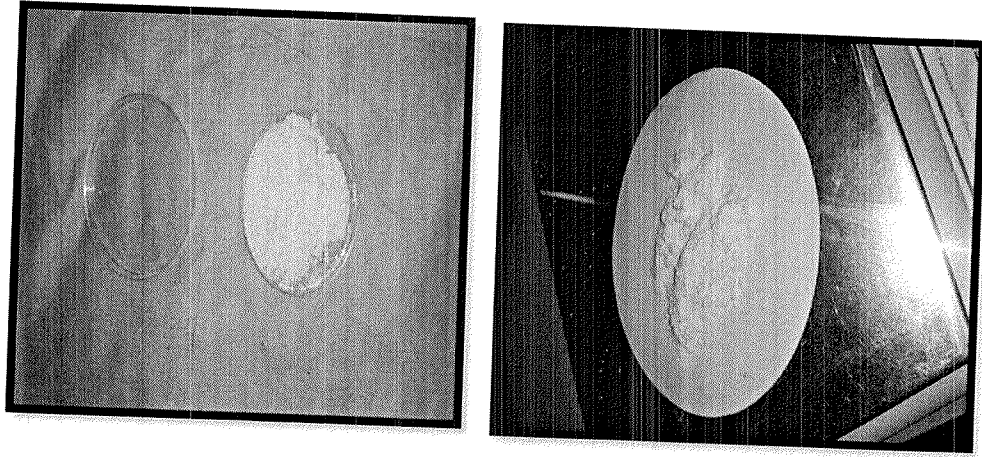
بعد ذلك قمنا بطحن ثمار الفلفل الاسود وكمون الحوث باستخدام خلاط كهربائي وحصنا على مسحوق بودرة كما في الصورة(6)، وقمنا بعد ذلك بحفظ المساحيق المستخدمة بأوعية محكمة الاغلاق لحين الاستخدام.



صورة (6) توضح مسحوق الفلفل الأسود وكمون الحوث

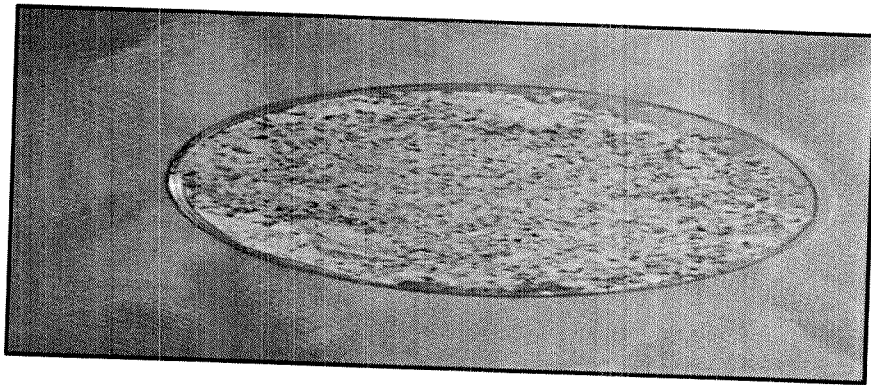
3 . دراسة تأثير مسحوق كمون الحوث والفلفل الأسود على بالغات الخنفساء الدقيق الصدفية:

قمنا بتجهيز بيئة التربية الخنفساء الدقيق الصدفية التي تتكون من دقيق نظيف وخميرة خبزه وحليب بودرة ثم قمنا بوزن 4 غرام من بيئة التربية كما في الصورة (7) ووضعناها في أطباق بتري.



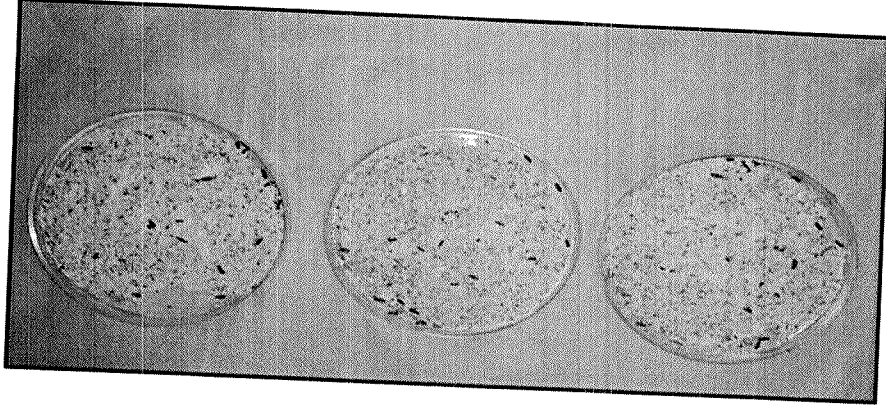
صورة (7) توضح وزن 4 غم من بيئة التربية ووضعها في أطباق بتري

بعد ذلك قمنا بوزن (4.2.1) غرام من مسحوق الفلفل الاسود وكمون الحوث ووضعناها في أطباق بتري المحتوية على (4) غرام من بيئة التربية بمعدل (3) تكرارات لكل وزن وبعد ذلك قمنا بخلطه جيدا كما في الصورة (8).



صورة (8) توضح أطباق بتري المحتوية على المساحيق وبيئة التربية.

بعد ذلك قمنا بوضع (10) بالغات من خنفساء الدقيق الصدفية التي تم تربيتها معمليا الي أطباق بتري المحتوية على بيئة التريبة ولفل اسود وكمون حوث كما في الصورة (9).



صورة(9) توضح أطباق بتري محتوية على خنفساء الدقيق الصدفية

وبيئة التريبة ومسحوق الفلفل الاسود وكمون الحوت.

بعد ذلك قمنا بوضع أطباق بتري المحتوية على الخنافس وبيئة التريبة في أكياس نايلون شفافة وربطها جيدا كما في الصورة (10) تم قمنا بثقبها بدبوس لضمان دخول الهواء وبعدها قمنا بدراسة تأثير هذه المساحيق على الخنفساء بعد 24 ساعة و48 ساعة واسبوع من المعاملة.



صورة(10) توضح أطباق بتري داخل أكياس النايلون

الفصل الرابع

النتائج والمناقشة

جدول (1) يوضح التأثير الطارد لمسحوق ثمار الفلفل الاسود علي بالغات خنفساء الدقيق الصدفية

المسحوق المستخدم	التكرار	تأثير طار بعد 24 ساعة				تأثير الطارد بعد 48 ساعة				المتوسط	
		المتوسط	1 ك	2 ك	3 ك	المتوسط	1 ك	2 ك	3 ك		
الفلفل ثمار	1 ك	4.6	3	2	0	4.6	4	3	2	1.3	0
		4	3	2	0	4	3	2	0	1.3	0
		4	3	2	0	4	3	2	0	1.3	0
		4	3	2	0	4	3	2	0	1.3	0
الفلفل ثمار	2 ك	4.6	3	2	0	4.6	4	3	2	1.3	0
		4	3	2	0	4	3	2	0	1.3	0
		4	3	2	0	4	3	2	0	1.3	0
		4	3	2	0	4	3	2	0	1.3	0
الفلفل ثمار	3 ك	4.6	3	2	0	4.6	4	3	2	1.3	0
		4	3	2	0	4	3	2	0	1.3	0
		4	3	2	0	4	3	2	0	1.3	0
		4	3	2	0	4	3	2	0	1.3	0
الفلفل ثمار	ك1	4.6	3	2	0	4.6	4	3	2	1.3	0
		4	3	2	0	4	3	2	0	1.3	0
		4	3	2	0	4	3	2	0	1.3	0
		4	3	2	0	4	3	2	0	1.3	0

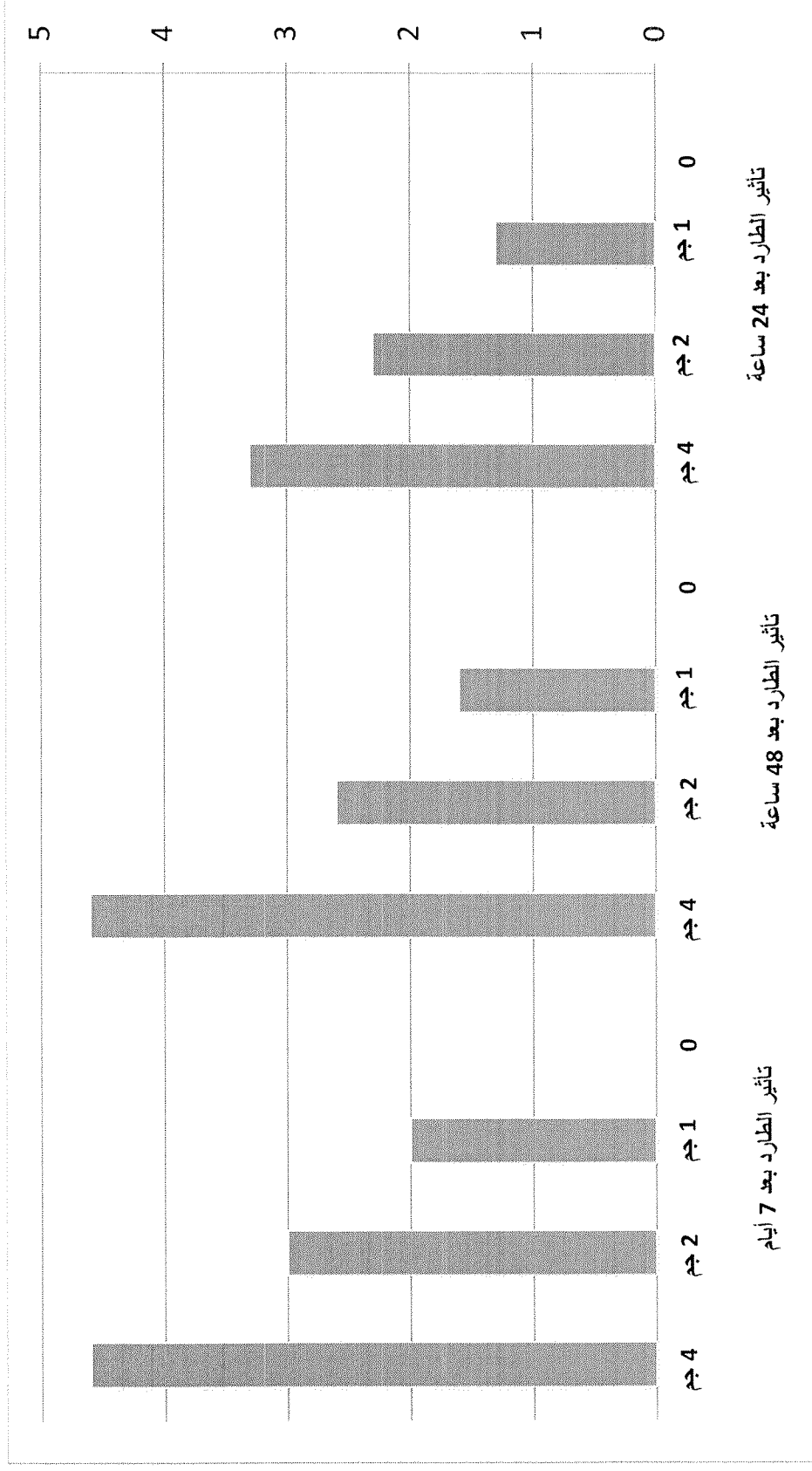
اظهرت نتائج الدراسة في الجدول (1) في شكل (1) بأن مسحوق ثمار الفلفل الأسود كان له تأثير طارد علي بالغات خنفساء الدقيق الصدفية

حيث بلغت نسبة المتوسط طرد عند وزن 1 جم بعد 24 ساعة 1.3 وبعد 48 ساعة 1.6 وبعد أسبوع 2

- اما نسبة الطرد عند وزن 2 جم بعد 24 ساعة 2.3 بعد 48 ساعة 2.6 بعد اسبوع 3.

- اما نسبة الطرد عند وزن 4 جم بعد 24 ساعة 3.3 بعد 48 ساعة 4.6 بعد اسبوع 4.6.

مقارنة بالكنترون لم يكن هناك أي تأثير طارد علي بالغات خنفساء الدقيق الصدفية كما في الشكل (1)



الشكل (1) يوضح التأثير الطارد لمسحوق ثمار الفلفل الاسود علي بالغات خنفساء الدقيق الصدفية

جدول (2) يوضح التأثير الطارد لمسحوق نبات كمون الحوت علي بالغات خنفساء الدقيق الصدفية

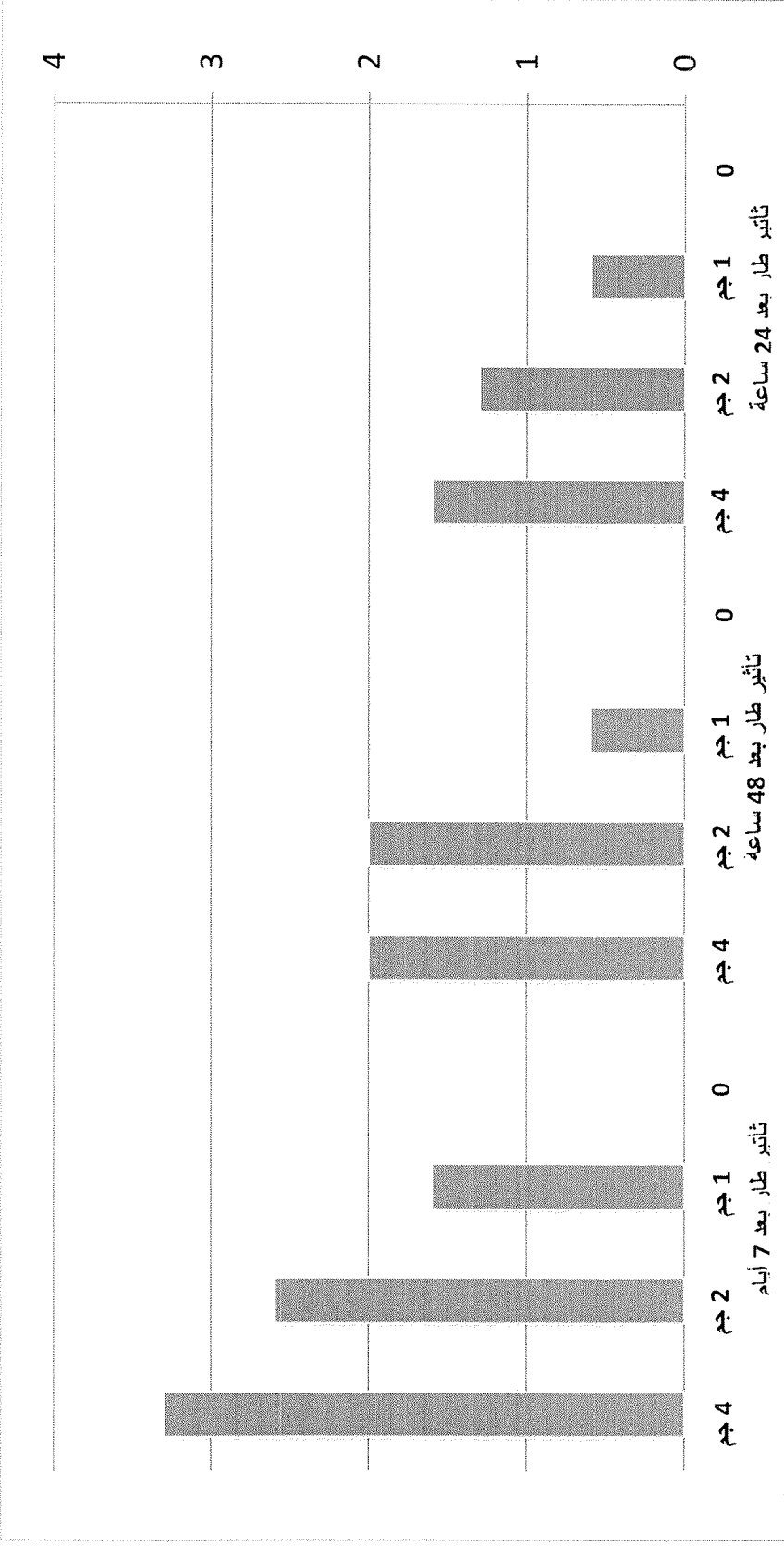
المسحوق المستخدم	التكرار	تأثير طار بعد 24 ساعة				تأثير الطارد بعد 48 ساعة				تأثير طار بعد 7 أيام		
		المتوسط	ك1	ك2	ك3	المتوسط	ك1	ك2	ك3			
ثمار كمون الحوت	ك1	0	0	0	1	0	1	2	0	1	2	3
	ك2	0	1	2	2	0	3	3	0	2	3	3
	ك3	0	1	2	2	0	1	2	4	2	3	4
	المتوسط	0	0.6	1.3	1.6	0	0.6	2	3	0	1.6	2.6

اظهرت نتائج الدراسة في الجدول (2) في شكل (2) بأن مسحوق ثمار كمون الحوت كان له تأثير طارد علي بالغات خنفساء الدقيق الصدفية

حيث بلغت نسبة المتوسط طرد عند وزن 1 جم بعد 24 ساعة و0.6 وبعد 48 ساعة و0.6 وبعد أسبوع 1.6

- اما نسبة الطرد عند وزن 2جم بعد 24 ساعة و1.3 بعد 48 ساعة و2 بعد اسبوع 2.6 .

- اما نسبة الطرد عند وزن 4جم بعد 24 ساعة و1.6 بعد 48 ساعة و3 بعد اسبوع 3.3 .



الشكل (2) يوضح التأثير الطارد لمسحوق نبات كمون الحوت علي بالغات خنفساء الدقيق الصدفية

التوصيات

- 1- التقليل من استخدام المبيدات الكيميائية.
- 2- الاتجاه إلى استخدام المساحيق النباتية ومستخلصاتها كبديل للمبيدات الكيميائية لتقليل من الأضرار الجانبية على البيئة والإنسان.
- 3- اجراء الدراسات على النباتات المستخدمة في الدراسة.

الخلاصة

أظهرت نتائج الدراسة أن مسحوق ثمار الفلفل الأسود وكمون الحوت كان لها تأثير طارد علي بالغات خنفساء الدقيق الصدئية 7/48/24 ايام وكان مسحوق ثمار الفلفل الأسود أعلي تأثير من كمون الحوت.

المراجع

- 1- العزاوي، عبد الله فيلح ومهدي، محمد طاهر(1993)، حشرات المخازن، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، العراق .
- 2- القاضي، عبد الله عبد الحكيم وبشينة، صفية محمد الرماح (1997)، استعمالات بعض النباتات الطبية في الطب الشعبي الليبي، الجزء الأول، الطبعة الخامسة، دار المهدي للطباعة، الجزائر.
- 3- المرسي، علي والشاذلي، محمد محمد(2004)، أساسيات علم الحشرات، دار الفكر العربي للنشر.
- 4- خضر، سهام(2008)، معجم النباتات والأعشاب الطبية، الطبعة الأولى، الناشر مجموعة النيل العربية، مصر..
- 5- خلف، جنان مالك وعيلان ، عبد الحميد يونس(2002) ، تأثير مساحيق ومستخلصات بذور بعض النباتات في الخنفساء الدقيقة الصدئية الحمراء ، مجلة أبحاث البصرة ، 28(1) 150-162.
- 6- خلف ، جنان مالك ، السعدي ، تريا عباس ، عمدان ، إيمان موسى (2008) ، مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية ، 7(13) 136-147.
- 7- شعبان، عواد والملاح، نزار مصطفى(1993)، المبيدات، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، العراق.
- 8- شمس الدين ، أحمد(2003)، التداوي بالأعشاب والنباتات قديما وحديثا، الطبعة الثالثة، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.
- 9- عبد العال، عادل(2007)، الطب القديم، الطبعة الثالثة، دار الأجيال للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- 10- عبد الحسن ، هالة عبد الجبار (2011)، اختبار كفاءة بعض المساحيق في حماية نبات زهرة الشمس من الإصابة بالفطر المسبب لمرض التعفن الفحمي ، مجلة الكوفة للعلوم الزراعية ، 3(2): 238-247
- 11- عبد السلام، أحمد لطفي(1993)، الآفات الحشرية في مصر والبلاد العربية وطرق السيطرة عليها، الجزء الأول، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر.

12- عفيفي، فتحي أحمد وعطي، محمود السيد(2002)،المستخلصات النباتية والفاعلية البيولوجية، الطبعة الأولى، مكتبة الثقافية الدينية، مصر.

13- لامبولاي، ونيس(1998)،الف كتاب للعلاج بالأعشاب والزيوت الطبيعية، الطبعة الأولى، دار الفراشة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان.