

تأثير استخدام اربعة أنواع من التوابل في مكافحة بالغات حشرة سوسة الرز *Sitophilus oryzae* L. (Coleoptera : Curculionidae)

وسام إسماعيل ابراهيم

قسم المحاصيل الحقلية ، المعهد التقني كلار ، الجامعة التقنية السليمانية

wissam.albajalany@spu.edu.iq

الخلاصة

تم اختبار فعالية أربعة أنواع من التوابل هي الزنجبيل *Zingiber officinale* ، القرفة *Cinnamomum zeylancium* ، الكمون *Cuminum cyminum* والفلفل الأسود *Piper nigrum* من حيث قدرتها على طرد وقتل بالغات حشرة سوسة الرز *Sitophilus oryzae* ضمن ظروف المختبر.

شملت الدراسة حساب النسب المئوية لطرد الحشرة باستخدام التراكيز (0 ، 1 ، 2 ، 4 ، 6)٪ بعد (48) ساعة من المعاملة ، وتم حساب نسب القتل للحشرة باستخدام نفس التراكيز بعد (7) ايام من المعاملة .

اظهرت نتائج الطرد لمسحوق الفلفل الاسود بتركيز (6)٪ نسبة طرد للحشرة بلغت (96.667)٪ تلتها مساحيق القرفة ، الزنجبيل والكمون بنفس التركيز بنسب طرد بلغت (93.333)٪ ، (86.667)٪ و (83.33)٪ على التوالي ، فيما اشارت نتائج القتل لمسحوق الفلفل الاسود والقرفة نسبة قتل بلغت (20.000)٪ عند التركيز (6)٪ تلتها مساحيق الزنجبيل والكمون بنسبة قتل بلغت (16.667)٪ عند نفس التركيز .

لم تظهر النتائج وجود فروق معنوية بين انواع المساحيق المستخدمة في نسب الطرد والقتل لحشرة سوسة الرز *Sitophilus oryzae* ، فضلا عن ذلك لم تكن هناك فروق معنوية بين تراكيز كل مسحوق باستثناء مسحوق الكمون بتركيز (6)٪ اذ تفوق معنويا على التراكيز (1 ، 2)٪ من نفس المسحوق من حيث نسب القتل .

الكلمات المفتاحية : سوسة الرز ، المساحيق النباتية ، الزنجبيل ، القرفة ، الكمون ، الفلفل الأسود .

الهدف من البحث

- 1- دراسة قابلية بعض المساحيق النباتية (الزنجبيل ، القرفة ، الكمون والفلفل الأسود) في طرد بالغات حشرة سوسة الرز .
- 2- تقدير كفاءة المساحيق النباتية المذكورة في قتل بالغات حشرة سوسة الرز .

المقدمة

تعد الآفات التي تصيب الحبوب من المشكلات الرئيسية التي تسبب في تلف ما يقارب (10-40%) من حبوب المحاصيل الغذائية المخزونة في العالم . (1)

تساهم حشرات المواد المخزونة في تلويث منتجات الغذاء من خلال وجود الحشرات الحية والمنتجات الحشرية مثل الإفرازات الكيميائية أو الحرير ، الحشرات الميتة وأجزاء جسم الحشرة ، تراكم بقايا المبيدات الحشرية في الغذاء ، فضلا عن تعرض الانسان الى المواد الكيميائية الخطرة كنتيجة لمكافحة الآفات . (2)

وتعد سوسة الرز من اخطر آفات المواد المخزونة التي تنتشر في جميع انحاء العالم وبصورة خاصة في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية ، تهاجم محاصيل الحبوب النجيلية في المخزن والحقل وتفضل الرز وهي اضافة الى كونها حشرة اولية تصيب الحبوب السليمة فتجعلها عرضة لمهاجمة الحشرات الاخرى الغير قادرة على مهاجمة الحبوب السليمة . (3)

وسوسة الرز من الخنافس صغيرة الحجم يبلغ طولها (2.5-3.5) ملم ، الجسم اسطواني ذو كيتين قاسي عليه حفر او نقر صغيرة . اللون العام للحشرة البالغة بني مسود ومقدمة الفم متطاولة واسطوانية (كالمنقار) لسوسة الرز اربع بقع بنية محمرة فاتحة اللون مميزة على الاجنحة من الناحية الظهرية ، وسوسة الرز قادرة على الطيران ولها علامات مستديرة صغيرة على سطح الصدر . (4)

يؤدي الاستعمال الواسع والغير صحيح للمبيدات الكيميائية الى تلوث البيئة ، وينعكس بالتالي على صحة الانسان والحيوان والنبات ، وظهور سلالات من الحشرات مقاومة للمبيدات الكيميائية في حال استخدامها بشكل متكرر في مكافحة اي منها .

لذا بات من الضروري البحث عن طرائق اخرى بديلة عن تلك المبيدات من بينها استخدام المبيدات ذات الاصل النباتي . (5)

ولقد اعتاد قدماء المصريين على خلط الحبوب برماد الفرن لما له من دور كبير في امتصاص الرطوبة من الحبوب وكذلك خدش طبقة الكيوتكل على جسم الحشرة فتفقد رطوبتها وتتشوه . (6)

المبيدات النباتية تعمل بنشاط على هدف محدد وهي آمنة نسبيا ، وأسعارها معقولة ويمكن الحصول عليها بسهولة . وبالتالي فإن استخدام المبيدات النباتية لمكافحة الآفات في المزارع الصغيرة هو خيار بديل عن المبيدات ويمكن تطبيقه .

و تم تقييم النشاط السمي لزيوت ومساحيق ومستخلصات بعض النباتات ضد الآفات الحشرية وقد وجد ان لها تأثير سمي قوي عند التلامس مع الحشرات . (7) (8)

المواد وطرق العمل

1- تربية الحشرة:

جمعت عينات من الرز (صنف الحويزاوي) مصابة بحشرة سوسة الرز من الاسواق المحلية ولغرض تهيئة مستعمرة دائمة للحشرة تم اضافة (5) ازواج من الحشرة (5 ذكور + 5 اناث) على كمية (250) غم من الرز النظيف في قناني زجاجية بطول (16) سم وقطر (8) سم وغطيت القناني بقماش الململ باستخدام رباط مطاطي ووضعت في الحاضنة على درجة حرارة 28 ± 2 م° ورطوبة نسبية 60 ± 5 % ، وكانت المزرعة تجدد باستمرار ، وقد اجري الباحث التجربة في مختبر وقاية النبات لقسم المحاصيل الحقلية للمعهد التقني في قضاء كلار .

2- التوابل المستخدمة:

تم اختبار تأثير مساحيق اربع انواع من النباتات كما مبين في الجدول (1) والتي تم الحصول عليها من الاسواق المحلية ، وتم جلب كمية من الرز (صنف الحويزاوي) من دائرة زراعة دياالى ووضعت في المجمدة لمدة (24) ساعة بدرجة (-15°) لغرض التأكد من خلوها من الاصابة ، وتم كسر الرز باستعمال هاون نحاسي واستخدمت كغذاء للحشرة . (9)

جدول (1) التوابل المستخدمة في التجربة

اسم المسحوق	الاسم العلمي	الجزء المستخدم
الزنجبيل	<i>Zingiber officinale</i>	الجزور
القرفة	<i>Cinnamomum zeylancium</i>	اللحاء
الكمون	<i>Cuminum cyminum</i>	البذور
اللفل الاسود	<i>Piper nigrum</i>	الثمرة

3- اختبار التأثير الطارد للمساحيق النباتية:

اعتمدت طريقة (10) مع اجراء بعض التحويرات في تقدير التأثير الطارد للمساحيق النباتية ضد حشرة سوسة الرز ، اذ تم اخذ طبق كبير قطره (14) سم وارتفاعه (1.5) سم وطبق صغير قطره (8.5) سم وارتفاعه (1.3) سم ، وثبت الطبق الصغير في منتصف الطبق الكبير بواسطة مادة لاصقة بعد وضع (10) غم من الرز المكسور في كل طبق صغير على حدة ثم اضيفت المساحيق النباتية وبالتركيز (1 ، 2 ، 4 ، 6) % غم / غم لكل طبق وبثلاث مكررات ، ثم ادخل الى الطبق الصغير (10) حشرات بالغة وغطيت فوهة الطبق الكبير بقطعة من قماش الململ وتم ربطها برباط مطاطي ، ثم سجلت اعداد الحشرات الخارجة من الطبق الصغير الى الطبق الكبير بعد (48) ساعة من المعاملة ، وحسبت النسبة المئوية لطرده حسب المعادلة الآتية :

عدد الحشرات الخارجة من الطبق الصغير الى الطبق الكبير

$$\text{النسبة المئوية لطرده} = \frac{\text{عدد الحشرات التي ادخلت الى الطبق الصغير}}{100} \times 100 \quad (10)$$

عدد الحشرات التي ادخلت الى الطبق الصغير

4- اءءبار ءاءير المساءيق النباءية فى النسبة المئوية لهلاك الباءغات :

ءمء اءافة المساءيق النباءية (الزنءبيل ، القرفة ، الكمون والفلل الأسود) وبنفس الءراكيز (1 ، 2 ، 4 ، 6) ٪ عم / عم لكل نبات الى ءذاء الحشرة والذى يءكون من (10) عم من الرز المكسور ومزءء ءبدا ءم اءءل لكل طبء (10) حشرات باءفة وبءالءة مكرراء لكل ءركيز وءطبء الاطباق بقماءش الممل وربطء برباط مطاطي وءءلء النسبة المئوية للحشرات المبءة بعء (7) ايام من المعاملة وءءءء الءءاءء حسب معاءلة (11)

الءءل فى المعاملة - الءءل فى المقارنة

$$\frac{\text{النسبة المئوية المصءة للءءل}}{100 - \text{الءءل فى المقارنة}} \times 100 =$$

الءءل الاءصائى :

صمءء الءءارب وءقا للءصميم العشاءى الكامل Completed random design بءءارب وءبءة العامل واآرى عاملية . ءلءء النسب المئوية للباءاء بعء ءءوبلها حسب الءءوبل الزاوى Arcsine transformation ، ءم قورءء الءءاء باءءعمال اقل فرق معنوى (L.S.D.) Least Significant Differences Test (12)

الءءاء والمناقشة

بببب ءءول (2) نسبة طرء لمسءوق الفلل الأسود ضء حشرة سوسة الرز *Sitophilus oryzae* بءفء (96.667) ٪ عءء الءركيز (6) ٪ فبما بءفء (93.333) ٪ ، (86.667) ٪ و (83.333) ٪ لمساءيق القرفة ، الزنءبيل والكمون على الءوالى وبنفس الءركيز .

وءءفءق هءه الءءاءء مع ما ءاء به (13) اللءان قاما باءءءءام مسءءلصاء (7) نباتاء بضمئها الفلل الأسود كمواء طارءة لءنفساء اللوببباء ، وءا اءهراء الءءاءء نسبة منع لوضع البببب بءفء (93.33) ٪ للفلل الأسود مءفوقا بءلك على بقاءة النباءاء ، كما ءكر (14) ان مسءوق الفلل الأسود وبالءركيز (4) ٪ بمكن اءافءه للوقاببة من الاصابة بحشرات المواء المءزونة .

وفى ءراسة (15) اءءبرء ءاءير الطرء لأربعة مساءيق نباءية ضء حشرة ءنفساء اللوببباء *Callosobruchus maculatus* اء اءهراء الءءاءء ءفوق مسءوق بءور الفلل الأسود على بقاءة المساءيق من ءبء نسبة الطرء ءبء بءفء (100) ٪ .

وبعزى هءا الاءءلاف بببب النباءاء فى ءاءبرها السام بببب بءفوق نبات على نبات آءر الى الاءءلاف فى نوعبة وكمببة المرءببب الفعالة الءب ءءوببها النباءاء المءءلءة والءب ءا ءؤءر على الءهاز العصبب للحشرة ءءشلها عن الءركة مما بؤءب الى ءءوء الصءمة ءم الموء او ءؤءر على عمل الانزببببب الضرورببة المسؤولة عن اءء العملببببب الءببببة المهمة مما ءسبب ءوقف عملببببب الالبببببب ءم الموء (16)

ومن الملاحظ في الجدول انه بزيادة تراكيز المساحيق تزداد نسبة الطرد ، وهذا يتفق مع ما توصل اليه (17) و (18) من زيادة هلاك بالغات حشرة خنفساء الطحين الصدفية وزيادة التأثير الطارد لها عند زيادة تراكيز المساحيق المخلوطة مع الحبوب .
في دراسة اخرى ذكر (19) انه عند استخدامهم لمستخلصات وزيت خمسة نباتات من بينها نباتا الزنجبيل والقرفة ضد سوسة الذرة الصفراء *Sitophilus zeamais* تفوق هذين النباتين في فعاليتهما الطاردة على بقية النباتات .

جدول (2) تأثير تراكيز المساحيق النباتية في نسب الطرد لحشرة سوسة الرز *S.oryzae*

التركيز	الزنجبيل	القرفة	الكمنون	اللفل الاسود
%1	66.667	76.667	60.000	80.000
%2	73.333	80.000	63.333	83.333
%4	73.333	86.667	73.333	93.333
%6	86.667	93.333	83.333	96.667
L.S.D. (0.01)	48.101	38.740	53.047	30.672
L.S.D. (0.05)	33.062	26.627	36.461	21.051

اما بالنسبة للجدول (3) فقد اظهرت النتائج تفوق مساحيق الفلفل الاسود والقرفة على بقية المساحيق النباتية من حيث نسب قتل الحشرة إذ بلغت (20.000) % عند التركيز (6%) فيما بلغت (16.667) % عند استعمال الكمنون والزنجبيل .
يتفق هذا مع الدراسة التي قامت من خلالها السعدي (20) باستعمال مساحيق القرنفل والفلفل الاسود والنعناع واليوكالببتوس والسبج ضد حشرة خنفساء اللوبيا الجنوبية *C.maculatus* واعطى مسحوق الفلفل الاسود اعلى نسبة قتل اذ وصلت الى (100%) عند التركيز (4%) (غم / غم) .

وفي دراسة (21) التي اجراها على الزيوت المستخلصة من بذور نبات النيم والفلفل حيث تبين بان نبات الفلفل الاسود سبب نسب قتل بلغت (100) % لخنفساء اللوبيا الجنوبية بعد (24) ساعة من المعاملة بينما تراوحت نسب القتل في نبات النيم (65-100) % بعد 3-5 ايام .

كما اكد (6) من ان للمستخلص الايثانولي لثمار الكمنون كفاءة عالية في منع وضع البيض لحشرة خنفساء اللوبيا عند التركيز (2) % .

وقد يكون سبب تأثير هذه المساحيق هو احتواءها على مركبات قلويدية وفينولية وتربينية واشباه الكلايكوسيدات ومواد فعالة تعمل كمانعات تغذية او طاردة او تؤدي لهلاك الحشرات نتيجة جوعها او تسبب خللا في التوازن الهرموني يؤدي الى تشبيط عملية وضع البيض او فقسه او انسلاخ الادوار اليرقية للحشرة (22)

جدول (3) تأثير تراكيز المساحيق النباتية في نسب القتل لحشرة سوسة الرز *S. oryzae*

التركيز	الزنجبيل	القرفة	الكمون	الفلفل الأسود
1%	3.333	6.667	3.333	10.000
2%	6.667	13.333	3.333	16.667
4%	13.333	13.333	10.000	16.667
6%	16.667	20.000	*16.667	20.000
	20.992	23.723	13.697	37.925
	14.380	16.306	9.414	26.067
				L.S.D. (0.01)
				L.S.D. (0.05)

* يعني وجود فرق معنوي

والجدول (4) يبين متوسطات تأثير المساحيق النباتية في نسب الطرد ضد الحشرة وكما ذكر الباحث انه لا توجد فروق معنوية بين التراكيز وبين انواع المساحيق المستخدمة .

بينما الجدول (5) يبين متوسطات تأثير المساحيق النباتية في نسب القتل للحشرة ولم يكن هناك فروق بين انواع المساحيق المستخدمة ولا بين تراكيز المساحيق باستثناء مسحوق الكمون (6%) الذي كان لديه فرق معنوي مع التركيزين (1 ، 2%) من نفس المسحوق.

ويكمن تأثير اغلب المساحيق النباتية على الحشرات من خلال تنشيط المراكز العصبية ثم تثبيطها بشكل مفاجئ مما يحدث صدمة عصبية وحدوث الشلل او التاثير السمي خلال الملامسة لسطح الجسم واختراق المركبات الكيميائية للمستخلصات والمساحيق النباتية للكيوتكل عن طريق المناطق المرنة او الفتحات التنفسية مسببة الشلل والقتل السريع . (16)

هذا ولم تحقق معاملة المقارنة أي طرد او قتل لذلك لم تذكر في الجداول.

جدول (4) متوسطات تأثير بعض المساحيق النباتية في نسب الطرد المنوية لحشرة سوسة الرز *S. oryzae*

مصادر الاختلاف	درجات الحرية	الزنجبيل	القرفة	الكمون	الفلفل الاسود
متوسط المعاملات	3	211.110	163.890	333.333	188.890
الخطا التجريبي	8	308.333	200.000	375.000	125.000
المجموع	11				

* F.tab (0.05) = 3.59

* F.tab (0.01) = 6.22

جدول (5) متوسطات تأثير بعض المساحيق النباتية في نسب القتل المنوية لحشرة سوسة الرز *S. oryzae*

مصادر الاختلاف	درجات الحرية	الزنجبيل	القرفة	الكمون	الفلفل الاسود
متوسط المعاملات	3	111.110	88.890	122.220	52.780
الخطا التجريبي	8	58.333	75.000	25.000	191.667
المجموع	11				

F.tab (0.05) = 3.59 *

F.tab (0.01) = 6.22 *

المصادر

- 1- Al-Jaber, A. (2006) . Toxicity and repellency of seven plants essential oils to *Oryzaephilus surinamensis* (Coleoptera: Silvanidae)and *Tribolium castaneum* (Coleoptera:Tenebrionidae) Sci. J. King Faisal University .7(1):49-59.
- 2- Thomas , W . Philips and James E . Thorne . (2010) . Biorational approaches to managing stored product insects . Annu . Rev . Entomol ; 55 : 375-397.□
- 3- حلاق ، فاطمة هدى وموسى السمارة . (2003) . آفات المخازن ومكافحتها (نظري + عملي) . مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية – منشورات جامعة حلب كلية الزراعة . 366 صفحة .
- 4- الرهبان ، بهاء وعدوان شهاب . (2011) . آفات الحبوب المخزونة في سورية طرائق الوقاية والتعقيم . الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية- الجمهورية العربية السورية . 163 صفحة .
- 5- حلاق ، فاطمة هدى . (2013) . فعالية المستخلصات المائية لخمسة أنواع نباتية في مكافحة خنفساء الفاصولياء (*Acanthoscelidis obtectus* Say) . مجلة وقاية النبات العربية ، 31 (1) : 70-75 .
- 6- ابراهيم ، محمد وزكريا الناصر . (2009) . دراسة كفاية بعض المستخلصات والزيوت النباتية والمساحيق الخاملة في الوقاية من خنفساء اللوبياء *Callosobruchus maculatus* (Fab) على بذور الحمص . مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية . المجلد (25) – العدد (1) – الصفحات : 107-120 .
- 7- Asawalam E.F., Emosairue S.O., Hassanali A. (2006): Bioactivity of *Xylopi aetiopica* (Dunal) A. rich essential oil constituents on maize weevil *Sitophilus zeamais* Motschulsky (Coleoptera: Curculionidae). Electronic Journal of Environmental, Agricultural and Food Chemistry, 5: 1195–1204.
- 8- Ogeno J.O., Kostyukovsky M., Ravid U., Matasyoh J.C., Deng A.L., Omolo E.O., Kariuki S.T., Shaaya E. (2008): Bioactivity of *Ocimum gratissimum* oil and two constituents against five insect pests attacking stored food products. Journal of Stored Products Research, 44: 328–334.□
- 9- الحديدى ، سناء نجم ، نهاد عزيز خماس و حسين علي مطني . (2014) . تأثير استعمال بعض التوابل في مكافحة بالغات حشرة خنفساء الطحين الصدفية (الحمراء) *Tribolium castaneum* (Herbest) (Coleoptera:Tenebrionidae) . مجلة ديالى للعلوم الزراعية ، 6 (2) : 248-257 .

- 10- Naworth, J. (1973). Wstepne badania and atraktantami pokarmowymil replentamidla chrzas zezy wolka zbozowego (*Sitophilus granarius*). Prace Nauk.IOR.15:179-189.□
- 11- Abbott, W.S.1925.A method of computing the effectiveness in insecticide. Journal of .Economic Entomology. 18:265-267.□
- 12- الراوي ، خاشع محمود وخلف الله ، عبد العزيز محمد . (2000) . تصميم وتحليل التجارب الزراعية . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . دار الكتب للطباعة والنشر . جامعة الموصل . الطبعة الثانية . 488 صفحة .
- 13- Ranjana, S. and S. Beenam (1999). Repellent response of cowpea weevils *Callosobruchus maculatus* (F.) to som plant extracts. J. Applied Zoolo. Res. 10 : 130-132.
- 14- El - Lakwah, F. A. ; Khalid, O. M. and Darwish, A. A. (1992). Toxic Effects of Pulverized Black Pepper (*Piper nigrum* L.) On Some Stored Product Insects. Annals of Agric. Sc., Moshtohor. Vol. 30 (4): 2049 - 2056.
- 15- الجصاني ، افراح عبد الزهرة محسن . (2007) . مقارنة تأثير مبيد اكتلك ومستخلصات ومساحيق بعض النباتات في حماية بذور اللوبيا من الاصابة بحشرة خنفساء اللوبيا الجنوبية *Callosobruchus maculatus* Fabricius (Coleoptera:Bruchidae) . رسالة ماجستير . كلية الزراعة/ جامعة الكوفة . 57 صفحة .
- 16- شعبان ، عواد ونزار مصطفى الملاح (1993) . المبيدات ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، دار الكتب للطباعة والنشر – جامعة الموصل – ص 13 – 520 .
- 17- خلف ، جنان مالك وعيلان ، عبد الحميد . (2002) . تأثير مساحيق بذور بعض النباتات في خنفساء الدقيق الصدفية الحمراء (*Tribolium castaneum* (Herbest) (Coleoptera : Tenebrionidae) . مجلة ابحاث البصرة . 28 (1) . 162-150 .
- 18- فرمان ، خنساء سلمان . (2009) . التأثير الطارد لبعض النباتات لخنفساء الطحين *Tribolium castaneum* (Herbest) . مجلة ديالى للعلوم الزراعية . 1 (2) . 24-18 .
- 19- Ishii,T., H. Matsuzawa and C.S. Vairappan. (2010). Repellent activity of common spices against the rice weevil *Sitophilus zeamais* Motsch (Coleoptera,Curculionidae) J.Tropical Biology and Conservation 7: 75 – 80 .□

20- السعدي ، ثريا عبد العباس مالك . (2001) . تأثير بعض المستخلصات النباتية على انتاجية وهلاك بالغات خنفساء اللوبيا الجنوبية (Fabricius) *Callosobruchus maculatus* (Coleoptera: Bruchidae) . رسالة ماجستير . كلية الزراعة . جامعة البصرة . صفحة 85 .

21- Ivbijara , M.F. (1990) . The efficacy of seed oils of *Azadirachta indica* A.Juss and *Piper guineens* Schum and Thonn on the control of *Callosobruchus maculatus* F. Insect – Sci – Appl . Nairobi , Kenya . ICIPE Sci – press . Vol. 11(2);pp.149 – 152.□

22- El-lakwah, F. A., O.M. Khaled and R. A. Mohamed. (1993). Evaluation of the toxic effect of Neemazal. powder contains 33% azadirachtin on adults of *Stitophilus oryzae* (L.), *Rhizopertha dominica* (F.), *Tribolium castenum* (Herbest) and *Sitophilus oryzae* (L). Egypt.J.Appl.Sci.8 (7):43-59.

Effect of using four kinds of spices to control the adults of rice weevil insect *Sitophilus oryzae* L. (Coleoptera : Curculionidae)

Abstract

Four kinds of spices are being tested : they are *Zingiber officinale* , *Cinnamomum zeylancium* , *Cuminum cyminum* and *Piper nigrum* on repelling and killing of rice weevil adults *Sitophilus oryzae* insect in laboratorial conditions .

The study included calculation of percentages for repelling the insect using concentrations (0 , 1 , 2 , 4 and 6)% after (24) hours of treatment .

As well as calculating mortality percentages for the insects in the same concentrations after (7) days of treatment.

Results of the repellent showed that the effect of *Piper nigrum* in concentration (6%) was (96.667)% for repellent percentage followed by *Cinnamomum zeylancium* , *Zingiber officinale* , *Cuminum cyminum* powders in the same concentrations with repellent percentage reached (93.333)% , (86.667)% , (83.333)% respectively , While mortality results showed that *Piper nigrum* and *Cinnamomum zeylancium* were more effective with mortality rate reached (20)% on concentration (6%) , followed them *Zingiber officinale* and *Cuminum cyminum* powders on mortality rate which reached (16.667)% in the same concentration .

Results showed no significant differences among the powders kinds that were used in repelling and mortality rates for rice weevil insect , more over there weren't significant differences among concentrations of each powder except *Cuminum cyminum* powder on concentration (6%) which had significant effect more than in concentration (1 , 2%) from the same powder for mortality .

Keyword : *Sitophilus oryzae* , plant powders , *Zingiber officinale* , *Cinnamomum zeylancium* , *Cuminum cyminum* , *Piper nigrum* .