



## المجلة الليبية لوقاية النبات

Libyan Journal of Plant protection

<http://www.ljpp.org.ly>

## دراسة تأثير نوع طبق التغذية ونوع الأغذية على التفضيل الغذائي لخنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى (*Rhizopertha dominica* (Fab)

عبد الرحمن يوسف الفيتوري، عبد الحميد حسن المبروك و عبد الباقي محمد حسين العلي

قسم وقاية النبات- كلية الزراعة، جامعة عمر المختار

Received – October 27, 2018; Revision – November 1, 2018; Accepted – November 7, 2018

Available Online – November 10, 2018

\* Corresponding author E-mail: [insecta2005@gmail.com](mailto:insecta2005@gmail.com) (Abdlrahman. Y. Al fiatori)

### المخلص /

اجري هذا البحث بجامعة عمر المختار بمعامل قسم الوقاية كلية الزراعة لسنة (2013- 2014) لدراسة تأثير نوع طبق التربية و نوعية الغذاء و فترة التربية على حشرة ثاقبة الحبوب الصغرى من حيث التفضيل الغذائي، و أظهرت النتائج إن نوعية تصميم طبق التربية (التغذية) اثر على سلوك التغذية لخنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica* حيث فضلت الحشرة الطبق المحلى (من تصميم الباحثين) في سهولة الوصول إلى غذائها واختيار الغذاء المفضل. كما بينت النتائج إن هذه الحشرة فضلت القمح يليه الذرة و أخيرا الأرز، أما فترة التربية (التغذية) فلم يكن لها تأثير واضح على سلوكها من حيث التفضيل الغذائي لهذه الحشرة لكونها اختارت الغذاء المفضل وعاشت عليه.

**الكلمات المفتاحية:** التفضيل الغذائي، خنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *Rhizopertha dominica* Fab، نوع طبق التغذية.

### المقدمة /

تختلف الحشرات في تفضيلها للأغذية تبعاً لحاجاتها الأساسية، فهي تفضل غذاء على آخر بالتالي تسلك الحشرات سلوكاً لاختيار الأفضل من الغذاء، ووفرة الغذاء تتوقف على عوامل مختلفة منها تفضيل الحشرة الغذائي والمناخ وكثافة الحشرات من نفس النوع ومن الأنواع المختلفة، والمواد الغذائية الثانوية تلعب دوراً أساسياً في سلوك التفضيل الغذائي، لذلك تميزت بعض

إن الاختلاف في مدى قابلية أصناف أو أنواع الحبوب والبقول للإصابة بحشرات المخازن والتباين في حياتها وخصوبتها يرجع القيمة الغذائية للحبوب وطبيعة تكوينها واللون والحجم والصلابة والمحتويات المائية للحبوب (3).

هذا البحث لدراسة تأثير نوع طبق التغذية ونوعية الأغذية على التفضيل الغذائي لخنافس ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica* Fab.

### طرائق ومواد البحث /

تم الحصول على حبوب من أرز قصير *Oryzae sativa* وقمح صلب *Triticum turgidum* وذرة صفراء *Zeamais* نظيفة وسليمة من الإصابة والكسور من الأسواق والمخازن المحلية من منطقة الجبل الأخضر (البيضاء و شحات و المرج) سنة 2013، وحفظت في المجمدة على درجة الحرارة (- 15 م°) لمدة أسبوعين للتأكد من القضاء على أي أطوار حشرية محتملة، ووزعت الأغذية المذكورة لغرض تربية الحشرات عليها على خمسة أطباق تفضيل غذائي مستوردة صنع شركة (George & Griffin) كما استخدمت أطباق تفضيل غذائي من تصميم الباحثين و تختلف هذه الأطباق عن الأطباق المستوردة شكل (1) في الآتي:-

- توجد منطقة حرة (مساحة دائرية) تفتح فيها كل أبواب الغرف وتتحرك فيها الحشرات بحرية إلى الغذاء دون عائق، بعكس الأطباق المستوردة حيث لا توجد هذه المنطقة إنما تجبر الحشرات على الصعود عبر الحواجز لتصل إلى الغذاء المفضل وهذا غير عملي مع الحشرات التي لا تستطيع تسلق هذا الحواجز.
- الحواجز التي بين الغرف تتطابق ارتفاعاتها مع غطاء الطبق مما الزم الحشرات الاتجاه إلى المنطقة الحرة (المساحة الدائرية) للبحث بين الأغذية بعكس الأطباق المستوردة حيث لا توجد هذه الحواجز.
- المنطقة الحرة في الأطباق المحلية أعطت الحشرات فرصة استخدام أكثر للحاسة الأولى (الشم) لاختيار الغذاء المفضل للتغذية عليه.

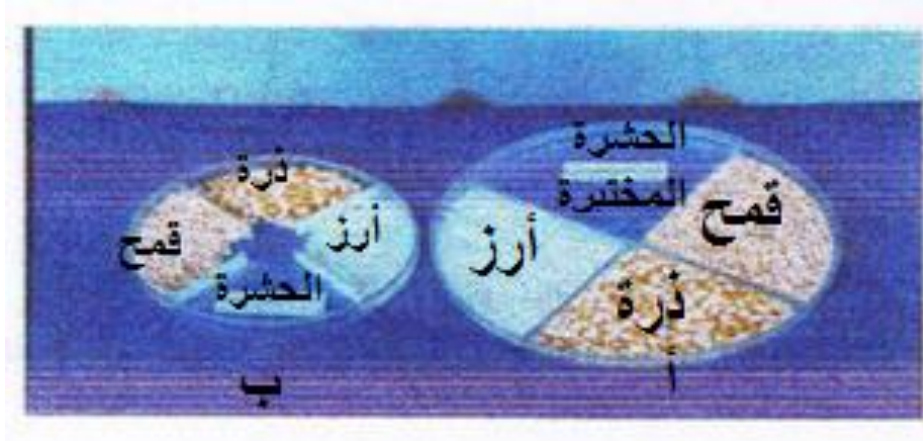
الحشرات بتفضيل غذائي عالي إذ لا تفضل إلا جزء معيناً من النبات ولكن كثيراً من الحشرات تميزت بسلوك غذائي كبير مثل الجراد الذي يمكنه التغذي على الأجزاء المختلفة لأغلب النباتات (2، 1، 4). كما لوحظ أن سوسة الرز وسوسة الحبوب تظهران أفضلية واضحة تجاه القمح والرز ويعتبر الشعير أقل صلابة منهما وفي خنفساء ذات الصدر المنشاري فإنها تستجيب إلى الرز أكثر من الحنطة (3).

كما أن سلوك آفات المخازن من حيث التفضيل الغذائي سواء الخنافس أو الفراشات وبعض الحلم مختلف حيث فضلت بعض هذه الآفات منطقة جنين البذور لكونها غنية بالمكونات الأساسية مثل البروتينات والمعادن والفيتامينات مثل الخنفساء ذات الصدر المنشاري *Oryzaephilus surinamensis* L، وبعضها فضل التغذية على اندوسبرم البذور فقط مثل خنافس سوسة الأرز *Sitophilus oryzae* L و خنفساء القمح *S. granarius* L وأخر فضل التغذية على كليهما مثل خنفساء خابرا *Trogoderma granarium* Everts و تعد حشرة ثاقبة الحبوب الصغرى *Rhizopertha dominica* من الحشرات الأولية التي تصيب الحبوب السليمة و واحدة من أهم الآفات الرئيسية عالمية الانتشار تصيب أنواع مختلفة من الحبوب خاصة حبوب القمح الصلبة وتحدث فيها خسائر مرتفعة و ذلك لأنها آفة تمتلك فكوك قوية تحفر في الحبوب الصلبة و تتغذى عليها وتدخل يرقاتها داخل الحبة وتتغذى على محتوياتها و لا تبقى منها إلا القشور كما أنها تستهلك أكثر مما تحتاج إليه في غذائها علاوة على قدرتها على ثقب الحبوب الأكثر جفافاً والتي لا يمكن للحشرات الأخرى ثقبها والتغذي عليها (4، 8).

ولما تمثله دراسة السلوك الغذائي من أهمية في معرفة ما تفضله حشرات المخزن من غذاء في اختيار أفضل الطرق للتخزين وذلك على سبيل المثال عدم تخزين المواد الغذائية المفضلة لحشرات المخازن معاً، ويهدف

بالغة واستخدمت الأطباق المصممة محليا بنفس الطريقة السابقة، وضعت جميع الأطباق في الحضان على درجة حرارة  $27 \pm 0$  م ورطوبة نسبية  $65 \pm 5$ ، ثم بدأ عد الحشرات علما بان الغذاء كان ثابتا ولم يتغير طيلة التجربة، صممت التجربة المدروسة بتصميم القطاعات الكاملة العشوائية، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج Genstat 5 واستخدم L.s.d (0.05) للفصل بين المتوسطات(11).

أجريت تجارب التفضيل الغذائي في الأطباق كآلاتي: وزع الأرز والقمح والذرة على الأطباق وكل طبق احتوى على أربعة غرف حيث تم وضع 20 جرام أرز في الغرفة الأولى و20 جرام من الذرة في الغرفة الثانية و20 جرام من القمح في الغرفة الثالثة، أما في الغرفة الرابعة فقد وضعت 30 حشرة بالغة من خنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica Fab.* بعمر 1-2 أسبوع وعملت ثلاثة مكررات لكل من كل طبق بحيث أصبح العدد الكلي للحشرات في كل الأطباق 90 حشرة



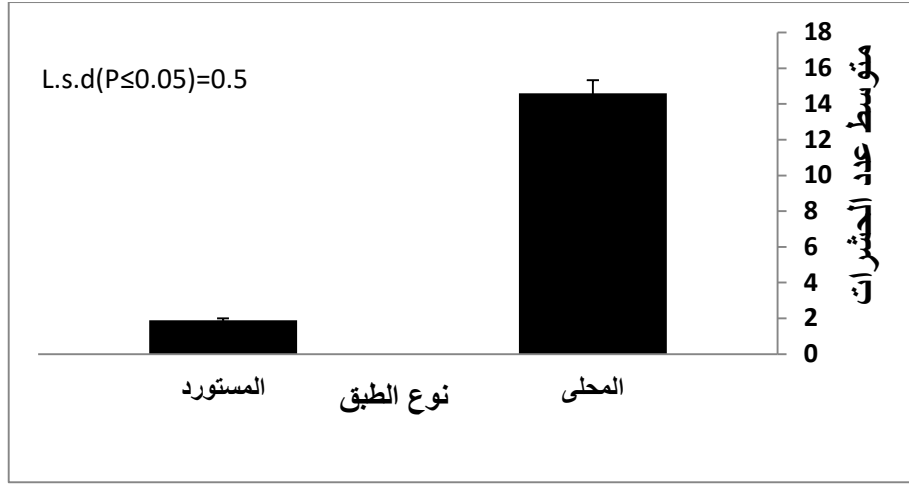
شكل (1). تصميم أطباق التفضيل الغذائي (أ) الطبق المستورد (ب) الطبق المحلي (من تصميم الباحثين).

اثر بشكل كبير وواضح في سلوك الحشرة من حيث التفضيل الغذائي لهذه الحشرة حيث دلت نتائج التحليل الاحصائي على وجود فروق معنوية تحت مستوى (0.05) لتأثير أنواع أطباق التربية علي سلوك هذه الحشرة حيث ظهرت فروق معنوية عالية بين أعداد الحشرات في الطبق المحلي و الطبق المستورد وبمتوسطي (1.9، 14.6).

### النتائج والمناقشة /

دراسة التفضيل الغذائي لخنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica Fab.* و تضمنت الآتي:

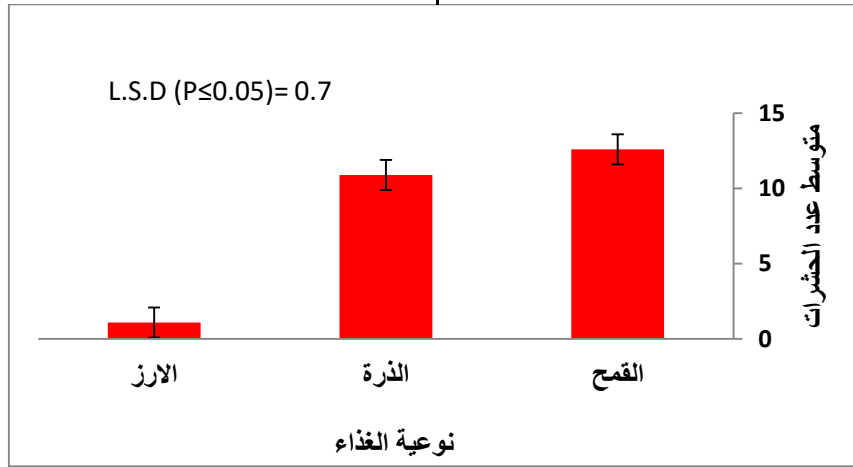
تأثير نوع طبق التربية (التغذية) على لخنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica Fab.* : أظهرت النتائج شكل (2) إن الطبق المحلي (من تصميم الباحثين)



شكل (2). تأثير نوع طبق التربية (التغذية) على لخنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica* Fab.

(1.1) وبين أعدادها على الذرة والقمح بمتوسطي (10.9، 12.6) وبين أعدادها على الأرز والقمح بمتوسطي (1.1، 12.6) حيث فضلت الحشرة القمح ثم الذرة وأخيرا الأرز وهذا ما اتفق مع ما ذكره (3،4،5،6،7،10).

تأثير نوع الغذاء على سلوك خنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica* من حيث التفضيل الغذائي: أوضحت النتائج شكل (3) إن الحشرة فضلت القمح عن الذرة والأرز حيث دلت النتائج على وجود فروق معنوية بين أعداد الحشرة على الذرة والأرز بمتوسطي (10.0،



شكل (3). تأثير نوعية الغذاء على سلوك التفضيل الغذائي لخنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica* Fab.

(9.3) وبين أعدادها في اليوم الثاني والسابع بمتوسطي (7.3، 9.3) وبين أعدادها في اليوم الثالث والسابع بمتوسطي (8.1، 9.3) وبين أعدادها في اليوم الرابع و السابع بمتوسطي (8.6، 9.3) وبين أعدادها في اليوم الأول والسادس بمتوسطي (9.9، 9.4) وبين أعدادها في اليوم الثاني والسادس بمتوسطي (8.0، 9.4) وبين أعدادها في اليوم الأول والخامس بمتوسطي (6.9،

تأثير فترة التغذية (التربية) على سلوك خنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica* من حيث التفضيل الغذائي: لوحظ من النتائج جدول (1) أن الحشرة في اليوم الأول والثاني حاولت البحث عن الغذاء المفضل لها حتى وجدته واستقرت عليه، حيث أظهرت نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية بين أعداد الحشرة في اليوم الأول واليوم السابع بمتوسط (6.9،

محاولة الحشرة البحث عن غذائها المفضل لها في اليومين الأول و الثاني وحين وجدته استقرت عليه إلى نهاية التجربة (7).

(8.6) وبين أعدادها في اليوم الثاني والخامس بمتوسطي (7.3، 8.6) وبين أعدادها في اليوم الأول والرابع بمتوسطي (9.9، 8.0) وبين أعدادها في اليوم الأول والثالث بمتوسطي (9.9، 8.1)، وربما رجع ذلك إلى

**جدول (1)** تأثير فترة التغذية (التربيه) على سلوك التفضيل الغذائي لخنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica* Fab.

فترة التغذية (التربيه) الأيام						
الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع
6.9	7.3	8.1	8.6	8.6	9.4	9.3

L.s.d (P≤0.05) = 1.0

والفيتورى وآخرون 2000، 2013 والدريهم وآخرون 1999 كما وجدت فروقاً معنوية بين أعدادها على الذرة والأرز بمتوسطي (3.6، 0.7) وبين أعدادها على الذرة والقمح بمتوسطي (3.6، 1.5) ، وعدم وجود فروق معنوية بين أعدادها على الأرز والقمح، وربما يعزى ذلك إلى طريقة تصميم الطبق المستورد الذى تعاني معه الحشرة الكثير من الجهد لكي تصل إلى غذائها المفضل بعكس الحالة مع الطبق المحلى (من تصميم الباحثين) حيث نلاحظ إن توزيع الحشرة بين الطبقين مختلفه بشكل واضح حيث أن توزيعها على الأغذية فى الطبق المحلى (من تصميم الباحثين) أكثر منها فى الطبق المستورد (7).

تأثير نوع الطبق ونوع الغذاء على سلوك التفضيل الغذائي لخنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. Fab. dominica* : عند دراسة تداخل تأثير نوع الغذاء ونوع طبق التربية (التغذية) على سلوك التفضيل الغذائي لخنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى **جدول (2)** تبين من نتائج التحليل الاحصائي وجود فروق معنوية عالية بين أعداد الحشرة على الذرة والأرز بمتوسطي (18.3، 1.6) وبين أعدادها على الذرة والقمح بمتوسطي (18.3، 23.7) وبين أعدادها على الأرز والقمح بمتوسطي (1.6، 23.7) عند تربيتها فى الطبق المحلى، حيث فضلت الحشرة القمح ثم الذرة وأخيرا الأرز واتفق هذا مع ما ذكره Clafin وآخرون 1987 حيث أكد إن هذه الحشرة فضلت القمح واتفقت النتائج مع ما أكده

**جدول (2).** تأثير نوع طبق التربية ونوعية الأغذية على سلوك خنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى من حيث التفضيل الغذائي.

متوسط أعداد الحشرات على الأغذية			نوع طبق التربية
الأرز	القمح	الذرة	
1.6	23.7	18.3	المحلى
0.7	1.5	3.6	المستورد

L.s.d(P≤0.05)= 0.9

التحليل الاحصائي جدول (3) فروقا معنوية تحت مستوى معنوية 0.05 بين فترات التغذية كلا الطبقين، وربما رجح ذلك إلى أن الحشرة في اليوم الأول والثاني حاولت البحث عن الغذاء المفضل لها بين الأغذية، وأخيراً استقرت عليه ومما دل ذلك عدم وجود فروق معنوية بين بقية الأيام من اليوم الخامس وحتى اليوم السابع.

تأثير نوع الطبق وفترة التغذية على سلوك خنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica* من حيث التفضيل الغذائي: دلت نتائج تداخل نوع الطبق وفترة التغذية جدول (3) إن نوعية طبق التربية (التغذية) وفترة التغذية تأثرتا تأثيراً شديداً بنوع طبق التغذية حيث كانت أعداد الحشرة عالية على الذرة في الطبق المحلى حيث أظهرت نتائج

جدول (3). تأثير نوع الطبق وفترة التغذية على سلوك التفضيل الغذائي خنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى في كلا الطبقين.

متوسط أعداد الحشرات خلال فترة التغذية							نوع الطبق
اليوم السابع	اليوم السادس	اليوم الخامس	اليوم الرابع	اليوم الثالث	اليوم الثاني	اليوم الأول	
15.9	16.4	15.3	14.1	15.0	13.2	11.9	المحلى
2.8	2.4	1.8	1.9	1.2	1.3	1.9	المستورد

L.s.d (P≤0.05) = 1.4

وربما يعزي ذلك إلى إن الحشرة حاولت في اليوم الأول البحث عن غذائها المفضل حيث استقرت على القمح بقية الأيام ومما دل على ذلك عدم وجود فروق منوية بين بقية الأيام من اليوم الثاني حتى اليوم السابع على نفس المحصول، كما دلت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين فترة التغذية على محصول الأرز.

تأثير نوع الغذاء وفترة التغذية على سلوك خنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica* من حيث التفضيل الغذائي: دلت نتائج تداخل نوعية الغذاء وفترة التغذية جدول (4) إن الغذاء هو المؤثر الأول على التفضيل الغذائي لهذه الحشرة، التي فضلت القمح ثم الذرة وأخيراً الأرز حيث بينت نتائج التحليل الاحصائي جدول (4) وجود فروق معنوية بين أعداد الحشرة على القمح والذرة في الأيام الأولى

جدول (4). نتائج التحليل الاحصائي لتأثير نوع الغذاء وفترة التغذية على سلوك خنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى من حيث التفضيل الغذائي

متوسط أعداد الحشرات على الأغذية							نوعية الغذاء
اليوم السابع	اليوم السادس	اليوم الخامس	اليوم الرابع	اليوم الثالث	اليوم الثاني	اليوم الأول	
12.8	12.8	11.3	10.8	10.0	8.3	10.8	الذرة
14.0	14.3	13.3	12.5	13.2	12.3	8.5	القمح
1.2	1.2	1.0	1.0	1.2	1.2	1.3	الأرز

L.s.d (P≤0.05) = 1.8

التفضيل الغذائي: دلت نتائج تداخل نوع الطبق ونوعية الغذاء وفترة التغذية (جدول 5) إن نوع طبق التربية هو

تأثير نوع الطبق ونوع الغذاء وفترة التغذية على سلوك خنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica* من حيث

وعزي ذلك ألي نفس السبب السابق, ألا أنه لوحظ أن فرصة الاختيار والوصول إلي الغذاء المفضل للحشرة في الطبق المستورد ضئيلة, وذلك ربما رجع إلي طريقة تصميمه حيث توجد حواجز بين غرف التربية أدت إلى إعاقه أغلب الحشرات من الوصول إلي الغذاء, وبالتالي بقائها في الغرفة الخالية من الأغذية والتي وضعت فيها أول التجربة, وبعضها مات في هذه الغرفة بسبب عدم قدرتها على الوصول إلي الغذاء كما دلت النتائج على عدم وجود فروق معنوية بين بقية الأيام على نفس الغذاء وفي نفس الطبق.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي عدم وجود فروق معنوية لتأثير فترة التغذية ونوع الغذاء ونوع الطبق على سلوك التفضيل الغذائي لثاقبة الحبوب الصغرى عند تربيتها على محصول الأرز والقمح في الطبق المستورد, وربما رجع ذلك إلي طريقة تصميم ذلك طبق, وذلك على الرغم من هذه الحشرة فضلت القمح في الطبق المحلي, وأخيرا نستنتج أن الطبق المحلي كان أفضل من الطبق المستورد حيث سهل على ثاقبة الحبوب الصغرى فرصة الوصول واختيار الغذاء المفضل لها وكان الغذاء المفضل القمح أما فترة التغذية فلم يكون لها تأثير معنوي على التفضيل الغذائي للحشرة المختبرة (7).

المؤثر الأول على سلوك التفضيل الغذائي لخنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى *R. dominica* حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائي **جدول (5)** وجود فروق بين فترات التربية (التغذية) خلال الأيام الأولى وعدم وجود فروق معنوية بين بقية الأيام وبالمثل على محصول القمح وربما رجع ذلك إلى كون الحشرة اختارت الغذاء المفضل خلال الأيام الأولى ثم استقرت عليه.

كما دلت النتائج على عدم وجود فروق معنوية لتأثير فترة التغذية ونوع الغذاء ونوع الطبق على التفضيل الغذائي لثاقبة الحبوب الصغرى, عندما ربيت الحشرة على المحصول الأرز في الطبق المحلي, وربما عزي ذلك إلي كون الحشرة فضلت القمح والذرة على حساب الأرز وبالتالي قل عددها على محصول الأرز وهذا اتفق مع ما أكده (10) كما أظهرت نتائج التحليل وجود فروق معنوية بين أعداد الحشرة في اليوم الثاني والسابع بمتوسطي (1.7, 5.3) وبين أعدادها في اليوم الثاني والسادس بمتوسطي (1.7, 5.3) وبين أعدادها في اليوم الأول والثاني بمتوسطي (4, 1.7) وبين أعدادها في اليوم الأول والثالث بمتوسطي (4, 1.7) وبين أعدادها في اليوم الثالث والسابع بمتوسطي (1.7, 5.3) وبين أعدادها في اليوم الثالث والسادس بمتوسطي (1.7, 5.3) عند تربيتها على محصول الذرة في الطبق المستورد,

**جدول (5).** تأثير نوع الطبق ونوعية الغذاء وفترة التغذية على سلوك خنفساء ثاقبة الحبوب الصغرى من حيث التفضيل الغذائي.

متوسط أعداد الحشرات خلال فترة الأعدية							نوعية الغذاء	نوع الطبق
اليوم السابع	اليوم السادس	اليوم الخامس	اليوم الرابع	اليوم الثالث	اليوم الثاني	اليوم الأول		
20.3	20.3	19.3	17.3	18.3	15.0	17.7	الذرة	المحلي
26.3	27.7	25.3	23.3	24.7	22.7	16.0	القمح	
1.0	1.3	1.3	1.7	2.0	2.0	2.0	الأرز	
5.3	5.3	3.3	3.7	1.7	1.7	4.0	الذرة	المستورد
1.7	1.0	1.3	1.7	1.7	2.0	1.0	القمح	
1.3	1.0	0.7	0.3	0.3	0.3	0.7	الأرز	

L.s.d ( $P \leq 0.05$ ) = 2.5

## المراجع /

1. العلي، عبد الباقي محمد حسين، مولود كامل عبود، مؤيد احمد يونس. 1987. علم بيئة الحشرات. مطبعة جامعة الموصل. العراق.
2. العزاوي ، فليح ومحمد ظاهر مهدي. 1983. حشرات المخازن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مطبعة جامعة الموصل 151 صفحة.
3. إسماعيل إياد يوسف الحاج . 2016. آفات المواد المخزونة. كتاب. العراق ص 68.
4. الفيتوري، عبد الرحمن يوسف. 2013. تأثير تداخل درجات الحرارة ونوع الغذاء وفترات التربية ونوع الحشرة على تكاثر سوسة الأرز *Sitophilus oryzae* و خنفساء الطحين الصنيدية *Tribolium castaneum*. مجلة المختار للعلوم ، مجلد 28 : 1-8.
5. الفيتوري عبد الرحمن يوسف و المبروك عبد الحميد حسن و العلي عبد الباقي محمد. 2013. تأثير درجات الحرارة ونوعية الغذاء وفترات التربية (الزمن) وتداخل هذه العوامل علي تكاثر سوسة الأرز *Sitophilus oryzae* L : 28 : 1-8.
6. الفيتوري عبد الرحمن يوسف و المبروك عبد الحميد حسن و العلي عبد الباقي محمد. 2013. تأثير نوعية الغذاء ودرجات الحرارة وفترات التربية (الزمن) وتداخل هذه العوامل على تكاثر خنفساء الطحين المتشابهة (*Tribolium confusum* Duval) المجلة الليبية لوقاية النبات 10-1.
7. الفيتوري عبد الرحمن يوسف. 2000. تأثير التنافس ونوع الغذاء ودرجات الحرارة على بعض حشرات المخازن. رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الزراعة جامعة عمر المختار. ليبيا 188.
8. بدوي، علي إبراهيم والدريهم يوسف بن ناصر. 1999. آفات الحبوب المخزونة وطرق مكافحتها. عمادة سؤن المكتبات، جامعة الملك سعود، صفحة 208.
9. عبد السلام، احمد لطفي. 1983. مقدمة في بيولوجيا الحشرات وتنوعها. المكتبة الأكاديمية بالقاهرة. مصر
10. Clafin, J. K, Evans, D. E. Fane, A. G. and Hill, R. L. 1987. The thermal disinfestations of wheat in a spouted bed. Journal of stored production research. 22: 153- 161.
11. Hill, D. S. 1990. Pests of stored products and their control. Behave Press, London, p 247.



## Abstract \

### **Study the effect of the type of food dish and the type of food on the nutritional preference of the beetle of lesser grain borer - *Rhyzopertha dominica* (F.) (Coleoptera : Bostrichidae)**

**Abdlrahman Y.F Abdlrahman, Abdelhamid H. Al Mabrouk and Abdulbaqi Al –Ali**

Plant Protection Department, Faculty of Agriculture, Omar Al-Mukhtar University. P.O. Box 919 Elbida-Libya.

\*Corresponding author: E-mail \ insecta2005@gmail.com (Abdlrahman. Y. Al fiatori)

#### **Abstract**

The results of this research were conducted by the Department of plant protection, Faculty of Agriculture, to study the effect of the type of culture dish, the quality of food and the period of breeding on the behavior of the nutritional preference of the Lesser grain borer - *Rhyzopertha dominica* (F.) beetle. The results showed that the quality of the design of the breeding dish influenced the feeding behavior of the Lesser grain borer. The insect favored the local dish (designed by the researchers) for easy access to its food and choice of preferred food. The results showed that this insect favored wheat followed by corn and rice, while the period of breeding did not have a clear effect on the behavior of the food preference of this insect because it chose the preferred food and lived on it.

**Keywords:** *Rhyzopertha dominica* (F.). Type of culture dish. The nutritional preference.