

دراسة الكثافة العدية لحشرات رتبة غمديه الأجنحة Coleoptera المصاحبة لمحصول القمح في منطقة سلوق

بليبيا

يوسف موسى زايد، عبدالكريم محمد عامر و نيسية بوزيد امجاور
قسم وقاية النبات، كلية الزراعة ، جامعة عمر المختار، البيضاء - ليبيا
قسم الانتاج النباتي، كلية الزراعة ، جامعة بنغازي، سلوق - ليبيا
البريد الالكتروني : ymzaied@yahoo.com
a_m_amer@yahoo.com

المخلص:

اجريت هذه الدراسة في الحقول الزراعية الواقعة في منطقة سلوق بليبيا خلال الفترة من اول شهر يناير 2012 الى منتصف شهر مايو 2012 وهي فترة زراعة المحصول كاملة حتى الحصاد، نفذت الدراسة في 4 حقول تابعة للشركة الاستثمارية (فارمكو Farmco) والتي تعتمد على الاساليب العلمية في الزراعة و حقلين تابعين للمزرعة الخاصة تعتمد في زراعتها على الطرق التقليدية، ولقد جمعت الحشرات بكل الأساليب العلمية المتعارف عليها ، وقد سلط الضوء في هذه الدراسة على حشرات من رتبة غمديه الاجنحة Coleoptera ، حيث دلت نتائج هذه الدراسة على نسبة تواجد افراد هذه الرتبة في حقول الشركة وصلت الى 14% في حين كانت نسبة تواجد افرادها في حقول المزرعة الخاصة 12% كما وجدت فروق معنوية بين الاتجاهات المختلفة ولقد وصلت نسبة هذه الافراد في منطقة الدراسة بالكامل الى 13% كما وجدت فروق معنوية بين الزيارات المختلفة.
كلمات مفتاحيه : رتبة غمديه الاجنحة، Coleoptera، القمح ، سلوق، ليبيا

المقدمة :

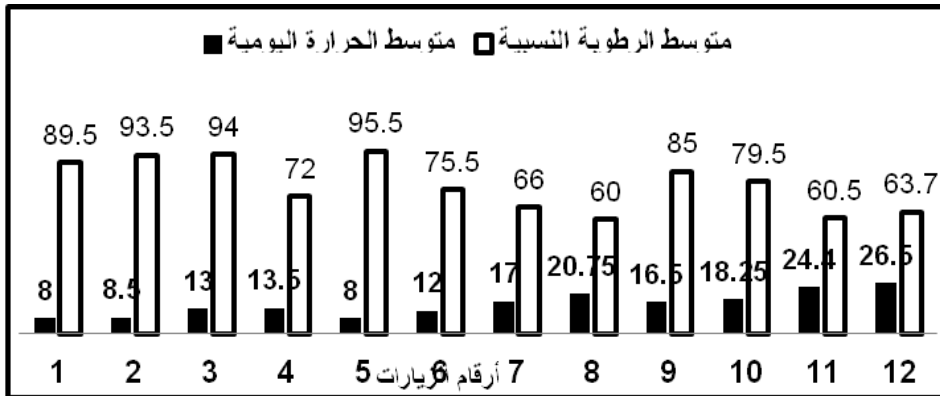
يعتبر القمح اكثر المحاصيل انتشاراً واهمية في العالم، إذ يزرع في مساحة تعادل 22% من مساحة المحاصيل في جميع القارات (2). وتعد رتبة غمديه الاجنحة Coleoptera من اكثر الكائنات الحية تنوعاً ، تشمل على 350000 نوعاً معروفاً يمثل حوالي 40% من الحشرات و30% من انواع المملكة الحيوانية الاخرى ،ولقد قسم افراد هذه الرتبة الى 4 رتبيات و 150 فصيلة (10). و من أوائل الدراسات التي اجريت في ليبيا على الحشرات حيث سجل العديد منها كانت اثناء فترة الاستعمار الايطالي (12 , 13 , 15). وقد وصف Gridelli (13) في دراسته للحشرات من رتبة

غمديه الاجنحة المحفوظة بمتحف تورينو بإيطاليا والتي جمعت من ليبيا اثناء الاستعمار الإيطالي 751 نوع تنتمي الى 50 فصيلة مع اماكن تجميعها. وفي دراسة لأكسادا (1) سجلت في منتزه الكوف الوطني بمنطقة الجبل الأخضر 72 نوعاً تهاجم النباتات تدرجت في 11 نوع و 11 جنس و 6 فصائل من رتبة Coleoptera. كما ذكر El-Ghariani (11) عند استخدامه لمصائد الضوئية في منطقة البيضاء العديد من الرتب الحشرية كان من بينها حشرات الرتبة قيد الدراسة. وصف كريم و فضل (8) بعض الانواع من فصيلة Carabidae من رتبة Coleoptera بمنطقة الجبل الاخضر. و أجرى بطاؤ وبن سعد (6) دراسة ولمدة 7سنوات في بعض مناطق ليبيا وسجل 13 نوعاً كان من بينها أنواع تابعة لرتبة Coleoptera. ولقد سجل أمين وآخرون (5) 38 نوعاً من الحشرات تابعة 7 رتب التي تنتشر على الحشائش بمنطقة البيضاء. و بين العلي وآخرون (3) عند دراسته للحشرات على محصول القمح في منطقة المرج بليبيا عدداً من الانواع تابعة 6 رتب بعض منها من رتبة Coleoptera واكد الغرياني وآخرون (4) في دراسة أجريت بمنطقة الجبل الأخضر تسجيل 78 نوعاً الكثير منها تابعة لهذه الرتبة. كريم و مروان (7) قام بمراجعة الوضع التقسيمي لحشرات رتبة غمديه الاجنحة بمتحف السرايا الحمراء وعرف 460 نوعاً تنتمي 232 جنس و 34 فصيلة. سجل Mohamed و Shaurub (14) قائمة للحشرات في مصراته بليبيا شملت 80 نوع و 16 رتبة منها 16 نوع تابعة لرتبة Coleoptera تدرجت في 15 جنس و 10 فصائل و كان الهدف من هذه الدراسة معرفة الكثافة العديدة لحشرات هذه الرتبة في منطقة الدراسة.

طرائق ومواد البحث :

اجريت هذه الدراسة في الحقول الزراعية بمنطقة سلوق الواقعة على خط عرض (31:45 °) شمال خط الاستواء وخط طول (20:13 °) شرق خط قرنتش، وارتفاع عن سطح البحر (61) متر، وخلال الفترة الزمنية من اول شهر يناير 2012 الى منتصف شهر مايو 2012 وهي فترة زراعة المحصول كاملة حتى الحصاد ، تم تحديد 4 حقول تابعة للشركة الاستثمارية (فارمكو Farmco)والتي تعتمد في زراعتها على نظام الري بالرش من خلال الري الطولي و الري الدائري ، حيث كانت الأصناف المزروعة من القمح هما الصنف Vee والصنف Kace ولقد اجريت عمليات زراعية مثل الحراثة العميقة و تسميد الأرض باستخدام السماد (APP) كما استخدمت مبيدات حشائش اختيارية رفيعة الاوراق Action 15% و Phomac480 و مبيد حشائش عريضة الأوراق Derby175 ، في حين اختير حقلين تابعين للمزرعة الخاصة تعتمد في زراعتها على الطرق التقليدية وذلك بدون تحديد الصنف والاسمدة المستخدمة عضوية و نظام ري بالرش الثابت بمعدل مرتين يوميا صباحا ومساءً، اجري استبيان في منطقة الدراسة حول كيفية الزراعة والآفات المنتشرة ، وقد تم الحصول على تسجيلات لدرجات الحرارة ونسبة الرطوبة في الفترة التي أجريت فيها هذه

الدراسة كما هو موضح في الشكل (1) و جمعت الحشرات بكل الأساليب العلمية المتعارف عليها، الشبكة والمصائد الأرضية والانتقاط باليد وهز النباتات كما استخدمت المصائد البلاستيكية (الملونة اللاصقة) ،وضعت هذه المصائد على الأرض مباشرة، في بداية الدراسة بارتفاع 60سم وجرى رفعها عن الأرض تدريجيا بواقع 5سم في كل أسبوع ليبلغ ارتفاع المصيدة في نهاية الدراسة 120سم وذلك لينتاسب ارتفاع المصيدة مع طول النباتات في كل مرحلة من مراحل نموها، وزعت 24 مصيدة ارضية وبلاستيكية على الحقول للدراسة ، حيث حملت حقول الشركة الرموز (D,C,B,A) وحملت حقول المزرعة الخاصة الرموز (F,E) وفي كل حقل وزعت 4 مصائد من كل نوع على الاتجاهات الأساسية الأربعة (شمال، جنوب، شرق ،غرب) تمت زيارة الحقول لغرض جمع العينات وبذلك جمعت حشرات كل جهة على حدة حيث بلغ عدد الزيارات اثني عشر زيارة انتقائية مراعاة للظروف الجوية، و اتبعت الطرق العلمية التقليدية في فرد و حفظ الحشرات وتسجيل البيانات، ولتعريف الحشرات تم الاعتماد على عدة مصادر علمية وكان من أبرزها (9 ، 10)، وكذلك الاستعانة بمتحف الحشرات قسم وقاية النبات جامعة عمر المختار ومتحف الحشرات جامعة القاهرة جمهورية مصر العربية، وبذلك أمكن تجميع البيانات ليتم فصل النتائج حسب الحقول و الاتجاهات و الزيارات والجدول الزمني. كما هو موضح في جدول (1)، تم استخدام تصميم القطاعات التامة العشوائية RCBD في تحليل النتائج، كما تم استخدام برنامج الكمبيوتر SPSS و Ms.Excel في تجميع وفصل وتحليل النتائج.



شكل (1).المتوسطات اليومية لدرجات الحرارة والرطوبة النسبية التي تزامنت مع تواريخ الزيارات الحقلية الاثني عشر خلال موسم الدراسة.

جدول (1) أرقام واتجاهات المصائد موزعة حسب رموز الحقول.

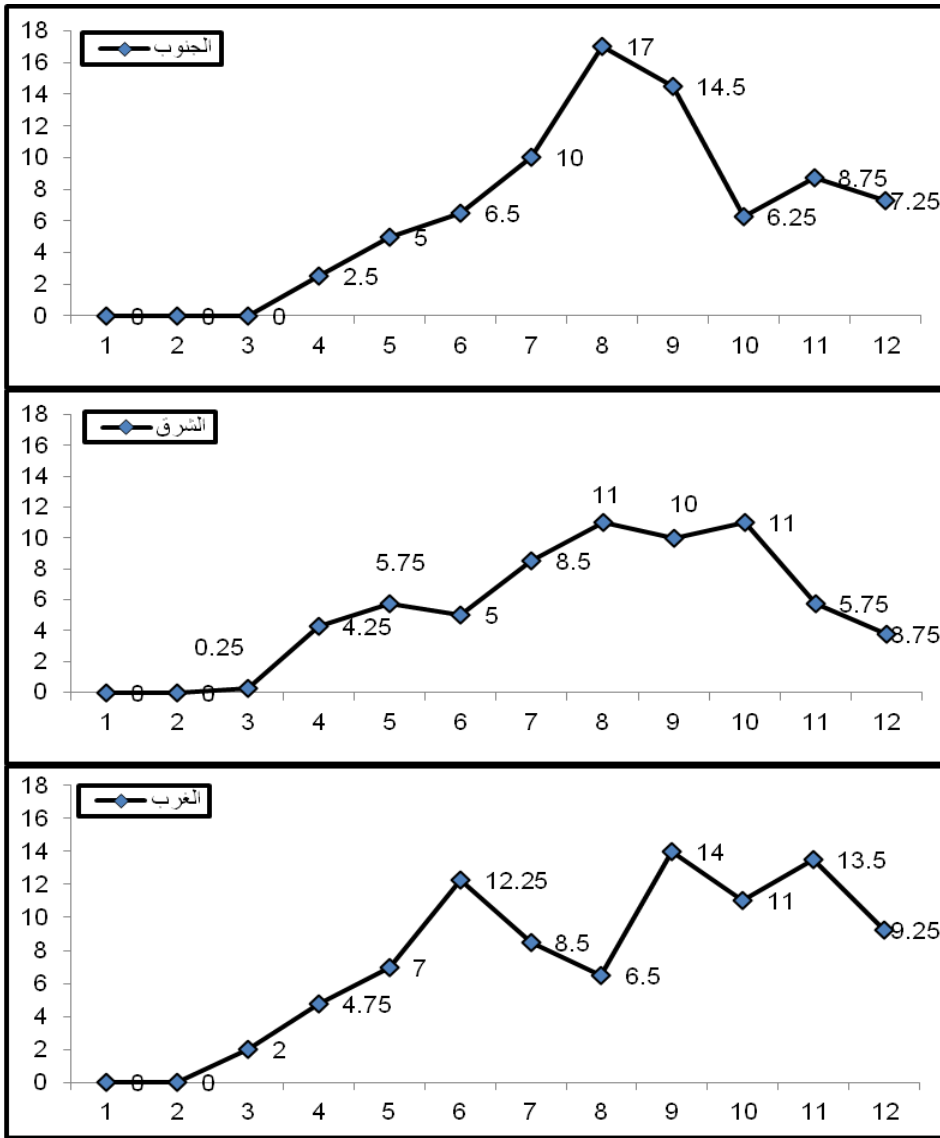
ر.م	رمز الحقل	اتجاه المصيدة	رمز الحقل	اتجاه المصيدة	رقم الاتجاه	رمز الحقل	اتجاه المصيدة
1	A	شمال	D	شمال	13	1	شمال
2	A	جنوب	D	جنوب	14	2	جنوب
3	A	شرق	D	شرق	15	3	شرق
4	A	غرب	D	غرب	16	4	غرب
5	B	شمال	E	شمال	17	1	شمال
6	B	جنوب	E	جنوب	18	2	جنوب
7	B	شرق	E	شرق	19	3	شرق
8	B	غرب	E	غرب	20	4	غرب
9	C	شمال	F	شمال	21	1	شمال
10	C	جنوب	F	جنوب	22	2	جنوب
11	C	شرق	F	شرق	23	3	شرق
12	C	غرب	F	غرب	24	4	غرب

جدول (2) يوضح ترتيب وترقيم تواريخ الزيارات 2012.

ترقيم	الزيارة	التاريخ	ترقيم	الزيارة	التاريخ	ترقيم	الزيارة	التاريخ
1	الأولى	1/26	5	الخامسة	3/8	9	التاسعة	4/13
2	الثانية	2/3	6	السادسة	3/16	10	العاشرة	4/20
3	الثالثة	2/24	7	السابعة	3/30	11	الحادية عشر	5/4
4	الرابعة	3/2	8	الثامنة	4/6	12	الثانية عشر	5/18

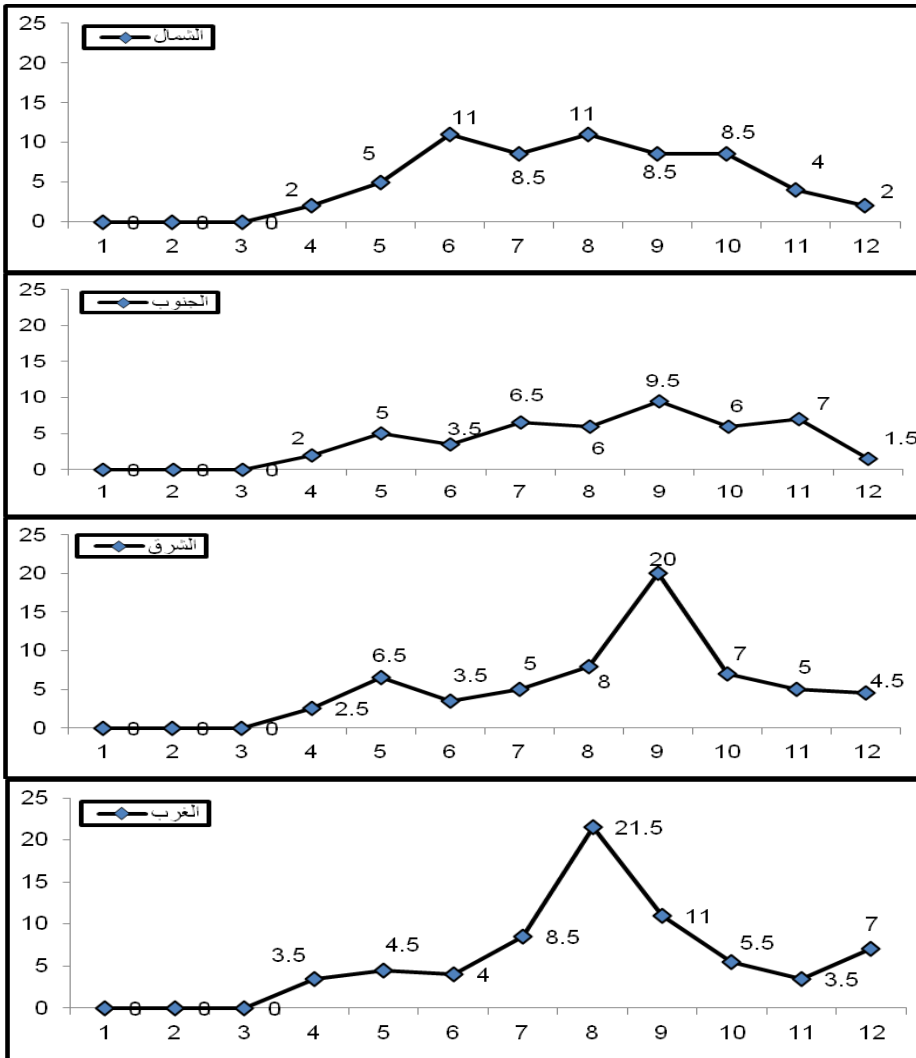
النتائج والمناقشة :

وجد ان افراد رتبة غمديه الاجنحة Coleoptera كانت متنوعة التغذية و دلت نتائج هذه الدراسة على نسبة تواجد افراد هذه الرتبة في حقول الشركة 14% كما هو مبين في الشكل (5) في حين كانت نسبة تواجد افرادها في حقول المزرعة الخاصة 12% وفقاً لشكل (6) ونلاحظ من خلال الشكلين (3) و (4) ارتفع متوسط أعداد الافراد ارتفاع بسيطاً في أواخر شهر فبراير واستمرت في الارتفاع حتى بلغت إلى أعلى مستوى لها في منتصف شهر مارس وبداية شهر ابريل ثم حدث انخفاض بسيط لم يشكل أي فروق تذكر، وعند التحليل الإحصائي وجدت فروق معنوية بين حقول المزرعة الخاصة وحقول الشركة و فروق معنوية بين الغرب والشرق وبين الغرب والجنوب والغرب والشمال وأيضاً فروق معنوية بين الشمال والشرق، ولا توجد فروق معنوية بين باقي المقارنات. ($F=100.40, df=, P<0.05$)

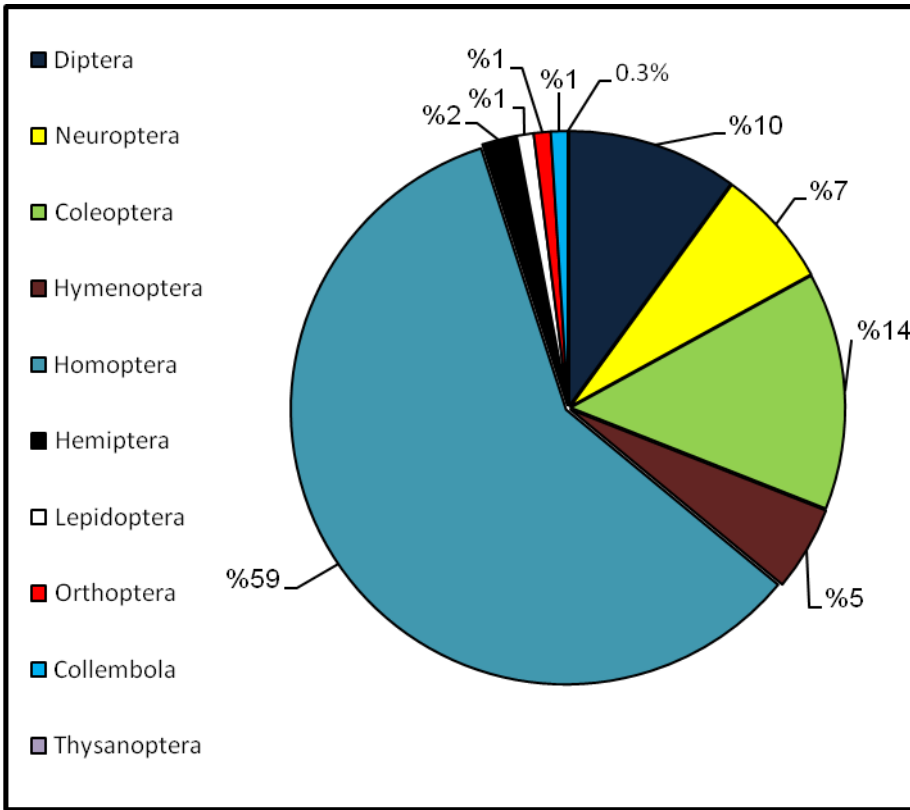


شكل (3). متوسطات الكثافة العددية لأفراد رتبة Coleoptera في حقول الشركة الاستثمارية

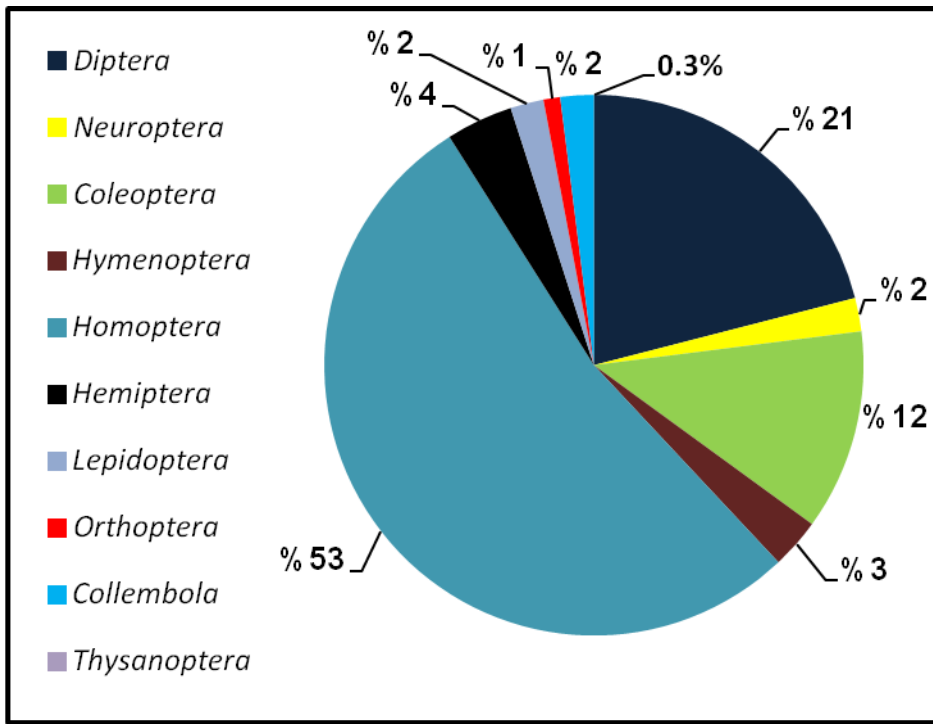
Farmco حسب تاريخ الزيارات.



شكل (4). متوسطات الكثافة العددية لأفراد رتبة Coleoptera في حقول المزرعة الخاصة حسب تاريخ الزيارات.

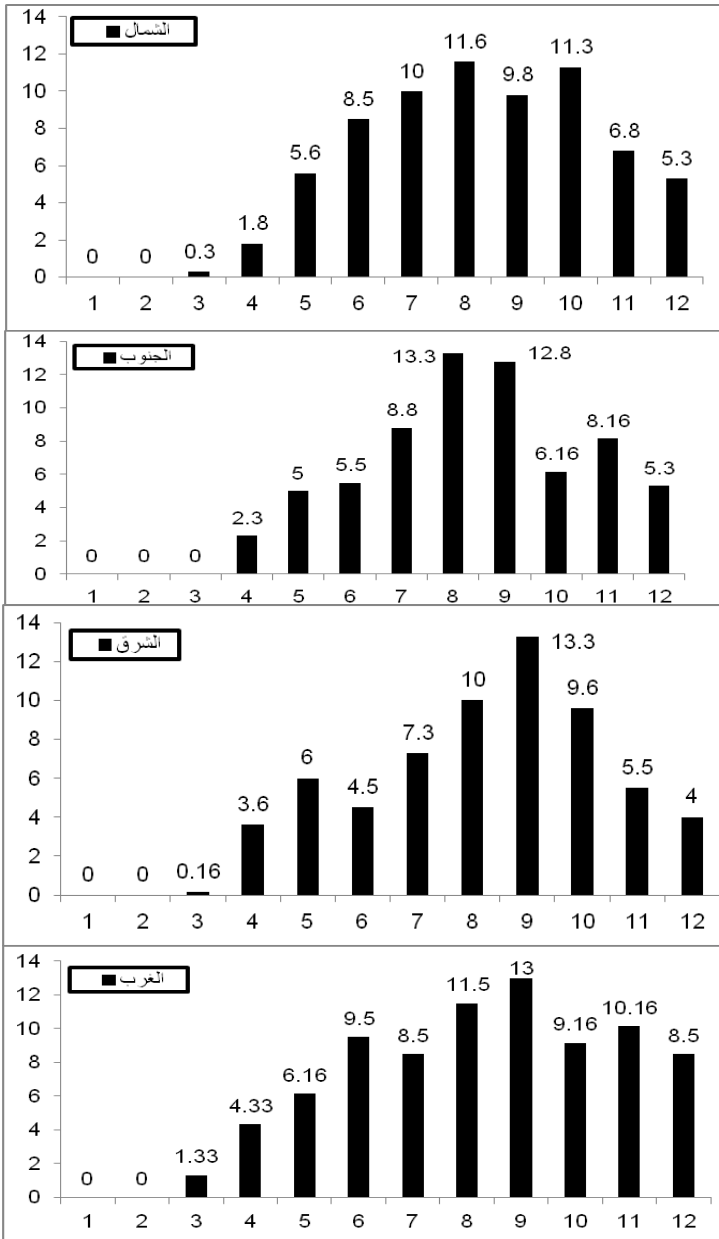


شكل (5). التوزيع النسبي للرتب الحشرية التي سجلت في حقول الشركة الاستثمارية Farmco خلال موسم الدراسة.

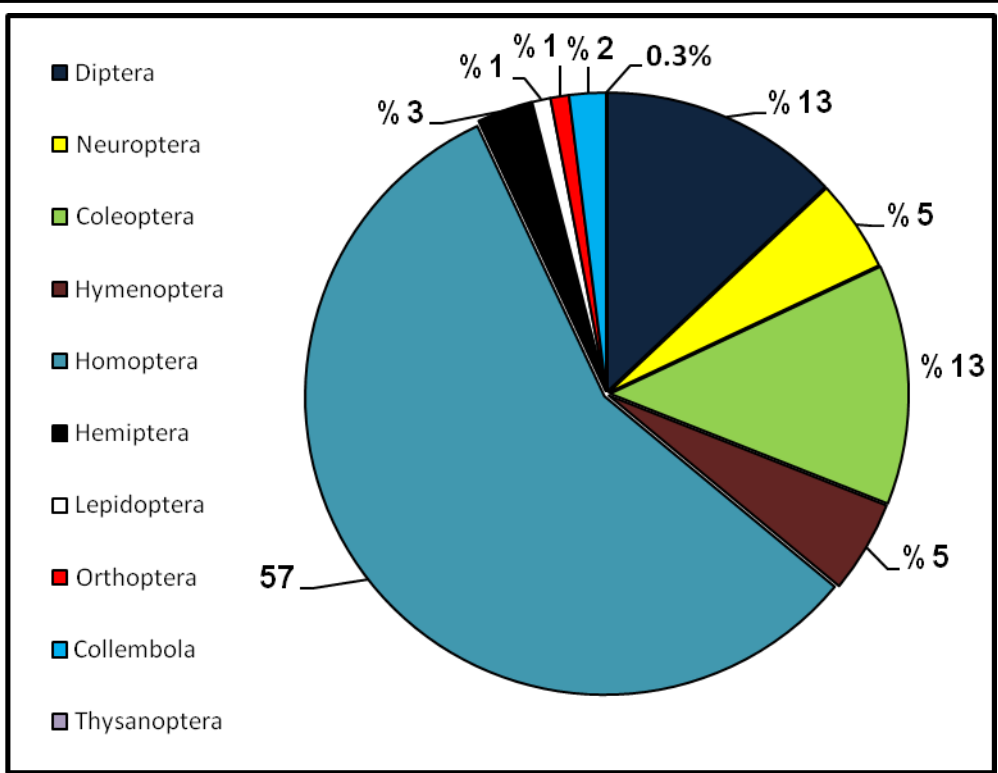


شكل (6). التوزيع النسبي المئوية للرتب الحشرية التي سجلت في حقول المزرعة الخاصة خلال موسم الدراسة.

واظهرت نتائج الدراسة التي اجريت في (حقول الشركة و الخاصة) ان نسبة تواجد هذه الأفراد بلغت 13% كما هو مبين في شكل(8)،وتشير البيانات الموضحة في الشكل (7) الى متوسط الكثافة العددية لأفراد هذه الرتبة في منطقة الدراسة بالكامل حسب الاتجاهات المختلفة اثناء فترات الزيارة، وعند التحليل الإحصائي وجدت فروق معنوية بين الزيارة (التاسعة) وكل من (الأولى والثانية والثالثة والرابعة والخامسة والسادسة والثانية عشر) وفروق معنوية بين الزيارة (الثامنة) وكل من (الأولى والثانية والثالثة والرابعة والخامسة والسادسة والثانية عشر) وفروق معنوية بين الزيارة (العاشرة) وكل من (الأولى والثانية والثالثة والرابعة) وفروق معنوية بين الزيارة (السابعة) وكل من (الأولى والثانية والثالثة والرابعة) وفروق معنوية بين الزيارة (الحادية عشر) وكل من (الأولى والثانية والثالثة) وفروق معنوية بين الزيارة (السادسة) وكل من (الأولى والثانية والثالثة) وفروق معنوية بين الزيارة (الثانية عشر) وكل من (الأولى والثانية والثالثة) وفروق معنوية بين الزيارة (الخامسة) وكل من (الأولى والثانية والثالثة)، ولا توجد فروق معنوية بين بقية المقارنات ($F=11.81, df=3, P<0.05$).



شكل (7). متوسطات الكثافة العددية لأفراد رتبة غمديه الأجنحة Coleoptera موزعة حسب الاتجاهات في منطقة الدراسة بالكامل.



شكل (8). النسب المئوية لتوزيع الرتب الحشرية في منطقة الدراسة بالكامل.

تبين من خلال نتائج البحث ان افراد رتبة غمدية الاجنحة التي جمعت من حقول الدراسة كانت متنوعة التغذية فمنها نباتية التغذية واخرى مفترسة وبعضها متغذية على الروث، و تمثلت افرادها في المرتبة الثانية في حقول الشركة مقارنة برتبة متجانسة الاجنحة كما هو مبين في الشكل (5) ، وكذلك في الحقول الخاصة الشكل(6)، وايضاً تفوق رتبة متجانسة الاجنحة على رتبة غمدية الاجنحة و متساوية مع رتبة ذات الجناحين في منطقة الدراسة بالكامل (8)، وكان للاتجاهات تأثيراً معنوياً في جميع الحقول على نشاط وتواجد افرادها الشكل (3 و4 و7).

The Population Density of Coleoptera Insects that Associated With Wheat Crop in Soloug region - Libya.

Youssef M. Zaied⁽¹⁾ Abdelkrim M. Amer⁽¹⁾ Nisiea B. Mjawer⁽²⁾

(1) Plant Protection Department –Faculty of Agriculture –Omar Almkhtar University –Elbieda – Libya.

(2) Plant production Department- Faculty of Agriculture –Benghazi University – Soloug – Libya.

Abstract :

This study was conducted in the agriculture fields that located in Soloug Region during the time of wheat growing in the region from cultivation to Harvesting whom extend from the beginning of January 2012 to medial of May 2012, the study was carried in four fields belong the investor Farmco company that take up the scientific and modern methods for crop cultivation and other two fields belong the local farmers that take up traditional methods for crop cultivation, the insect samples were collected by popular scientific methods. in this study the light was shaded on Insects of order Coleoptera. The results showed that, the individuals of this order were 14% in the Farmco company fields when the percentage decreased to 12% in the fields of traditional farm, in addition significant differences were observed between insect collections that collected from the four directions in the fields, however the percentage of Coleoptera individuals around the region was 13%, significant differences between collections from series visits were detected as well.

Key words : Coleoptera ; Wheat ; Soloug ; Libya

المراجع :

- 1- أكسادا.(1981) مشروع دراسات منتزه الكوف الوطني(دراسة الحشرات).المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة ،ص 199 .
- 2- الصغير، خيرى.(1986) محاصيل القمح. منشورات جامعة طرابلس. ،ص 35-39 .
- 3- العلي ، عبد الباقي محمد و حسن حمدنا لله و إبراهيم محمد الغرياني و حامد كريم.(1999) الوفرة النسبية لبعض حشرات القمح و الشعير بمنطقة المرح ليبيا مجلة المختار للعلوم ،6: 9-21 .
- 4- الغرياني،إبراهيم محمد و عادل حسن أمين و علي عبد لقادر بطاو.(2000) الحشرات التي تصيب المحاصيل الحقلية والبستانية بمنطقة الجبل الأخضر،ليبيا.مجلة المختار للعلوم ،7: 9-18 .
- 5- أمين ، عادل حسن و علي عبد لقادر بطاو و إبراهيم محمد الغرياني.(1998) دراسة أولية للحشرات المتواجدة على بعض الحشائش بمنطقة البيضاء،ليبيا.مجلة المختار للعلوم ،5: 143-150 .
- 6- بطاو ، علي عبد لقادر و عبدالمجيد أبويكر بن سعد.(1992) إضافة جديدة للمجموعة الحشرية في ليبيا.مجلة المختار للعلوم ،1: 75-77 .
- 7- كريم، محمد عامر و حميدة بشير مروان.(1992).مراجعة تصنيف الخنافس الليبية Order:Coleopteraمجموعة متحف السرايا الحمراء . المجلة الليبية للعلوم الزراعية، 15:64-69 .
- 8- كريم، محمد عامر وعبدالله محمد فضل.(1992).الوصف العلمي لبعض انواع الخنافس التابعة لقبيلة Harpalini (Coleoptera:Carabidae) بمشرع الجبل الاخضر الزراعي، 78-87.
- 9- Alford,D.V.(1999). A text book of Agricultural entomology, Blackwell science, Ltd.,pp337.
- 10 - Borry,D. J; C.A..Triplehorn and N.F.Johnson(1989). An introduction to the study of insects, Holt, Rinehart and Winston, N.Y.,875.
- 11- El-Ghariani, I.M.(1992). Collection of insect species by using of light trap in El-Beida, Libya. Menofiya Journal Agriculture Research.,17(3):1427-1434.

12-Ghigi, A.(1913).Materiali per lo studio dello funa Libico. Mem.R. Accod Scienze Bologna,seie VI,Tomo x ,1912- 1913.

13-Gridelli, E.(1930).Coleotteri Risultati zoologici della missione inviata dalla R.Societa geografica italiana par l'Esplorazione dell' oasi di Giarabub(1925-1927).Coleotteri. Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova, 54:1-485.

14- Mohamed, W.F and E.H. Shaurub.(2010).A checklist some recorded insects in Misurata, Libya.Journal of king Ssud University (Science),.22:61-65.

15- Zavattari,E.(1934).Prodromo della fauna della libya.Tipografa gia cooperative, pavia,p.VIII+1234.