The seasonal occurrence of Three aphids *Acrythosiphon pisum* (Har.) ,*Therioaphis maculate* (Buc.) and *Aphis fabae* (Sco.) in correlation of *Coccinella septempunctata* L. and *C. undecimpunctata* L.

التواجد السنوي لمنّ البزاليا *Acrythosiphon pisum* (Har.)، منّ الجت المرقط *Therioaphis maculate* (Buc.) ومنّ الباقلاء الاسود *Aphis fabae* (Sco.) بالارتباط بالدعسوقتين ذات السبع نقاط *Coccinella septempunctate* L. وذات الاحد عشر نقطة *Coccinella undecimpunctate* L. .

ا.م.د. جواد كاظم الربيعي(1) ، احمد حسن علي(2) ، مروة جواد كاظم(2)
1 - قسم وقاية النبات / كلية الزراعة / جامعة بغداد
2- مساعد باحث وحدة ابحاث المكافحة الاحيائية / كلية الزراعة / جامعة بغداد

المستخلص

درس الوجود السنوي لثلاثة انواع من المنّ هي منّ البزاليا *Acrythosiphon pisum* ومنّ الجت المرقط *Therioaphis maculate* ومنّ الباقلاء الاسود *Aphis fabae* بالارتباط بنوعين من الدعاسيق هما الدعسوقة ذات السبع نقاط *Coccinella septempunctate* والدعسوقة ذات الاحد عشر نقطة *Coccinella undecimpunctate* في حقل مزروع بالجت مساحته حوالي 10 دونمات في كلية الزراعة / جامعة بغداد لمدة عام كامل من اذار 2012 الى اذار 2013. اظهرت النتائج ان منّ البزاليا ومنّ الجت المرقط يتواجدان طيلة ايام السنة وبكثافات سكانية متذبذبة ويشتركان بثلاثة ذروات, الاولى في فصل الربيع والثانية في بداية الصيف اما الثالثة ففي فصل الخريف بينما يشترك معهما منّ الباقلاء الاسود بذروتين فقط في الربيع والخريف ويهاجر الى عوائل اخرى اكثر تفضيلا كالباقلاء والبنجر وغيرهما . تشكل نفوس منٌ الجت المرقط النسبة الاكبر(35%)من انواع المن الثلاثة بينما كانت نسب منّ البزاليا ومنّ الباقلاء الاسود هي34.6% و 30.4%على التوالي. إمابالنسبة للتواجد السنوي للدعسوقتين فقد كان طيلة ايام السنة وبكثافات سكانية متذبذبة وبلغت ذروتيهما في منتصف نيسان واستمرتا بكثافة متوسطة حتى نهاية ايارثم عادت كثافتاهما لترتفع ثانية في الخريف حيث ارتبطت بفرائسها من انواع المنَ وتفوقت نفوس الدعسوقة ذات الاحد عشر نقطة(59.2%) بينما شكلت نفوس الدعسوقة ذات السبع نقاط نسبة40.8% من مجموع نفوس الدعسوقتين.

Abstract

The seasonal occurrence of three species of aphids pea aphid *Acrythosiphon pisum* , the spotted alfalfa aphid *Therioaphis maculate* and the black bean aphid *Aphis fabae* was studied in Alfalfa field located in Agriculture college \ Abu – Ghraib . The study was conducted throughout one year period started from March 2012 to March 2013 , In correlation to seasonal occurrence of two coccinlids ; *Coccinella septempunctata* and *C. undecimpunctata* .The results indicated that the pea aphid and spotted alfalfa aphid occurred during all the year months in fluctuated population densities, three peaks of population densities were recorded for both species, started at the beginning of Spring, Summer and Autumn seasons, while the black bean aphid had only two peaks in both Spring and Autumn seasons, then this species migrated to bean , beet and other plant . The population density of spotted alfalfa aphid formed about (35 %) of total densities of three studied species of aphids , while the population densities of pea aphid and the black bean aphid formed 34.6 % and 30.4 % , respectively . The two species of coccinellids mentioned above also occurred over all months of the year in fluctuated densities and reached their peaks in mid of April and continued in moderate density until the end of May then increased in Autumn. The population densities of the three species of aphids coincide with that of coccinelliids. The *C.undecimpunctata* population density was most dominant (59.2 %) than that of *C. septempunctata* coccinelid 40.8 % .

المقدمة

يعد الجت *Medicago sativa* من المحاصيل البقولية والعلفية المهمة في اغلب دول العالم ومنها العراق, اذ ينمو في انواع مختلفة من الترب ويتحمل ظروف بيئية مختلفة كما انه يحسن من خواص التربة المزروع فيها وهو من المحاصيل المعمرة وتتعاقب الآفات التي تصيب الجت خلال السنة لذلك يعد بيئة جيدة ومتوازنة الى حد ما لأعداد كبيرة من الآفات ومستودعات لأعدائها الحيوية من طفيليات ومفترسات ، ولقد شخص 186 نوعا تعود الى 77 عائلة ضمن عشر رتب حشرية منها 77 نوعا من الحشرات الضارة و34 نوعا من المفترسات و39 نوعا من الطفيليات و22 نوعا من الحشرات الزائرة والملقحة و14 نوعا من الحشرات الرمية. من الآفات 6 انواع من المنّ اهمها منّ الجت المرقط ومنّ البزاليا , وكذلك سوسة الجت *Hypera postice* التي تعتبر آفة رئيسية على الجت في العراق والعالم ,ان اهمية انواع المنَ تأتي بالدرجة الثانية بعد سوسة الجت حيث تمتص العصارة من الاوراق وتؤدي الى تجعدها واصفرارها وتفرز ندوة عسلية تؤدي الى تجمع الاتربة ونمو الفطريات مما يؤدي الى اضعاف النبات وتدهوره , ويعتبر منّ البزاليا من اكبر حشرات المنّ حجما ويصيب الجت والعائلة البقولية عموما اما منّ الجت المرقط فيصب الجت بصورة خاصة كما يصيب البرسيم ومن اهم اضراره ان الحشرة تفرز مواد سامه لأنسجة النبات لذلك تصفر الاوراق ويموت النبات بسرعة حتى اذا كانت الاصابة متوسطة , اما منّ الباقلاء الاسود فهي من اكثر الآفات الحشرية انتشارا على محصولي الباقلاء والبنجر كذلك يصيب الجت وتأتي اهميته من امتصاصه العصارة من النبات ونقل الامراض الفايروسية وافرازه السموم التي تؤدي الى تساقط الازهار وتجعد الاوراق مما ينعكس سلبا على النبات (1, 2، 3 و 4) كما يصاب الجت بالعديد من الآفات الاخرى بدرجة اقل مثل حفار اوراق البطاطا *Empoasca fabae*وثربس البصل *Thrips tabaci* وغيرها وتهاجم هذه الآفات بأعداء حيوية مهمة من المفترسات والطفيليات التي يوفر لها نبات الجت بيئة مناسبة ومستقرة نسبيا بالإضافة الى انه يوفر الغذاء من انواع المنَ وغيرها والندوة العسلية ورحيق الازهار التي تحتاجها بالغات هذه الاعداء , ومن المفترسات اسد المنَ الاخضر *Chrysoperla carnea* والبق *Orius albidipennis* وانواع من ذباب الازهار(Syrphidae) والكثير من المفترسات الاخرى التي تعود الى عائلة الدعاسيق *Coccinellidae* وهي عائلة مهمة اقتصاديا لأنها تضم الكثير من المفترسات الحشرية الكفؤة والتي تفترس خلال دوريها اليرقي والبالغ انواع حشرات المنّ مثل منّ البزاليا ومنّ الجت المرقط وغيرها كذلك تفترس البق الدقيقي والحشرات القشرية والذباب الابيض وبيوض حشرات غمديه الاجنحة ,حرشفية الاجنحة وغشائية الاجنحة ومن انواعها المهمة الدعسوقة ذو السبع نقاط والدعسوقة ذو الاحد عشر نقطة اللتان تلعبان دورا مهما في المكافحة الطبيعية للآفات فضلا عن تواجدهما طيلة ايام السنة وبكثافات سكانية متذبذبة على نبات الجت (5, 6, 7, 8, 9، 10, 11 و 12).

ولأهمية هذا المحصول العلفي فقد جرت دراسة الكثافات السكانية لثلاثة انواع من المنَ التي تصيبه وهي منَ الجت المرقط ومنّ البزالياومنّ الباقلاء الاسود بالارتباط بأهم اعدائه الطبيعية وهما الدعسوقة ذات السبع نقاط والدعسوقة ذات الاحد عشر نقطة وتسليط الضوء على ترابطهما وتواجدهما لمدة عام كامل ومعرفة تأثرها بهذه الاعداء الحيوية المهمة.

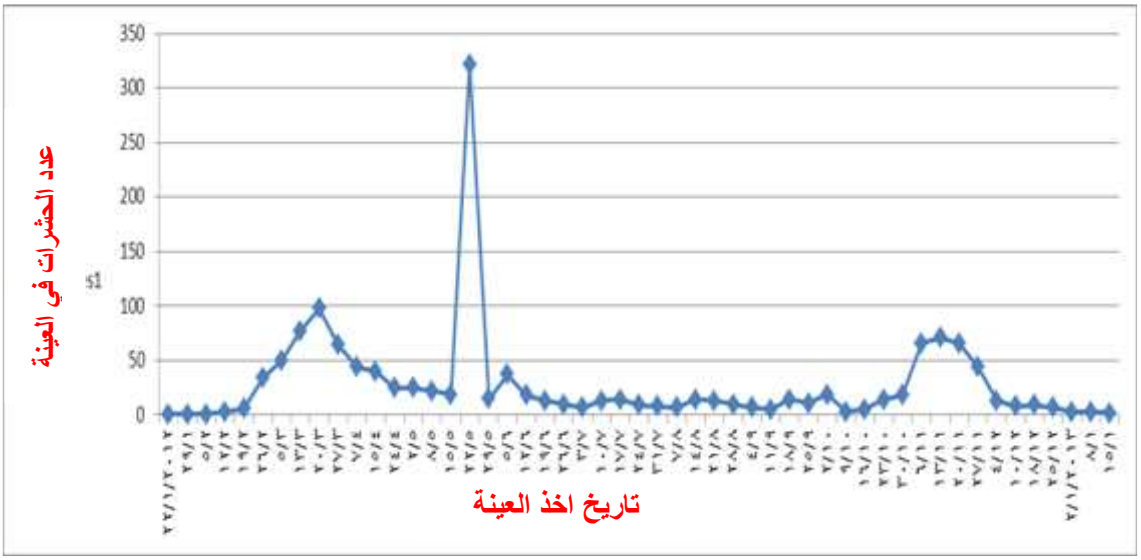
المواد وطرائق العمل

اختير حقل مزروع بالجت صنف hairy pervian مساحته حوالي عشر دونمات في كلية الزراعة تمت هذه الدراسة لمدة عام كامل من اذار 2012 الى اذار 2013.اخذت العينات بطريقة الكنس بالشبكة Net sweeping حيث استعملت شبكة صيد الحشرات القياسية التي طول قطرها 30 سم وطول حاملها 80 سم .تم اخذ 50 ضربة مفردة على طول قطري الحقل , بعد الجمع وضعت الحشرات في اكياس نايلون وجلبت الى المختبر وبعد عزلها وتشخيصها تم تسجيل اعدادها.

النتائج والمناقشة

ا- الوجود السنوي لمنَ الجت المرقط :*T. maculate*

تواجد منّ الجت المرقط طيلة ايام السنة على محصول الجت وبكثافات سكانية متذبذبة شكل(1) حيث ظهر وبكثافات قليلة نسبيا منذ الاسبوع الاخير من شباط لتبلغ ذروتها في الاسبوع الاخير من اذار (98 حشرة/عينة) , بدأت بعدها بالانخفاض التدريجي منذ منتصف نيسان واستمرت خلال شهر ايار وبلغت ذروتها الثانية في الاسبوع الاخير من ايار (321 حشرة / عينة) انخفضت بعدها وحافظت على مستويات قليلة نسبيا خلال حزيران وتموز وآب وايلول حتى عادت الى الارتفاع خلال شهر تشرين الثاني لتشكل ذروة ثالثة (66 حشرة / عينة) . وانخفضت بعدها لتحافظ على كثافة منخفضة جدا خلال اشهر الشتاء .



شكل (1) الكثافات السكانية لمنّ الجت المرقط *T. maculate* على نبات الجت لمدة عام كامل من اذار 2012 الى اذار 2013.

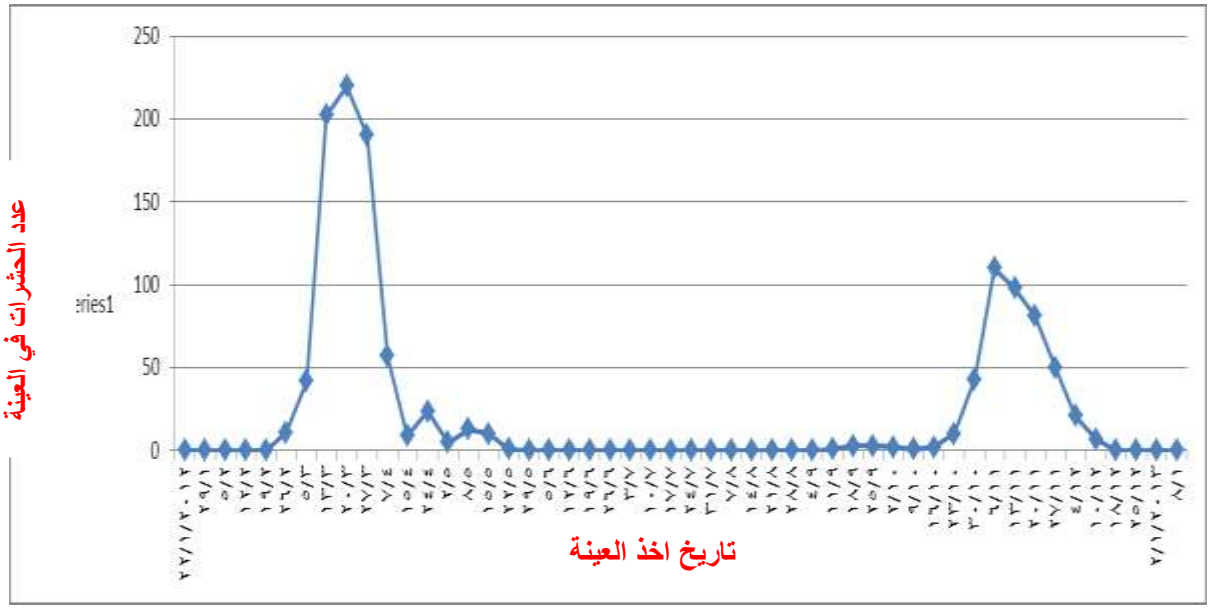
2-الوجود السنوي لمنّ البزاليا *A. pisum*

تواجدت الحشرة طيلة ايام السنة وبكثافات سكانية متذبذبة خلالها شكل(2).ابتدأت نفوس الحشرة بالازدياد منذ منتصف شباط لتصل الى ذروتها الاولى في الاسبوع الاخير من اذار (138حشرة/عينة). بدأت بعدها بالانخفاض التدريجي حتى اواخر مايس حيث بلغت ذروتها الثانية (130 حشرة/عينة) ، وبعدها انخفضت الكثافة السكانية للحشرة لتحافظ على مستويات منخفضة حتى شهر تشرين الثاني متزامنة مع انخفاض الحرارة وارتفاع النسبة المئوية للرطوبة اذ بلغت ذروتها الثالثة (73 حشرة/عينة) في الاسبوع الاول منه، انخفضت بعدها تدريجيا لتحافظ على مستويات منخفضة جدا خلال اشهر الشتاء الباردة.

شكل (2) الكثافات السكانية لمنّ البزاليا *A. pisum* على نبات الجت لمدة عام كامل من اذار 2012 الى اذار 2013 .

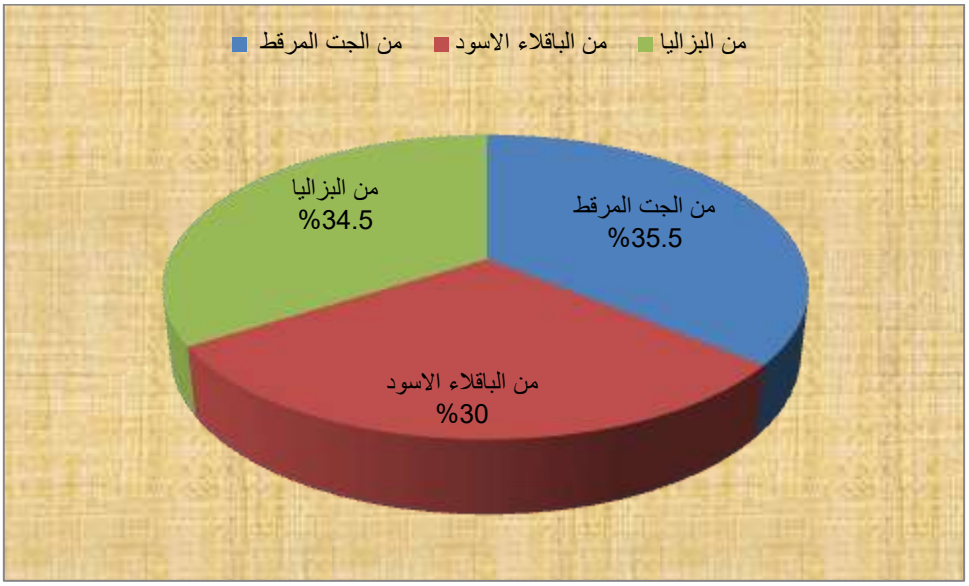
3- الوجود السنوي لمنّ الباقلاء الاسود: *A. fabae*

اوضحت النتائج ظهور افراد منّ الباقلاء الاسود على الجت منذ الاسبوع الاخير من شباط وازدادت كثافتها السكانية بسرعة خلال شهر اذار لتبلغ ذروتها في الاسبوع الاخير منه (220 حشرة/عينة) شكل(3),



شكل (3)الكثافات السكانية لمنّ الباقلاء الاسود *A. fabae* على نبات الجت لمدة عام كامل من اذار 2012 الى اذار 2013.

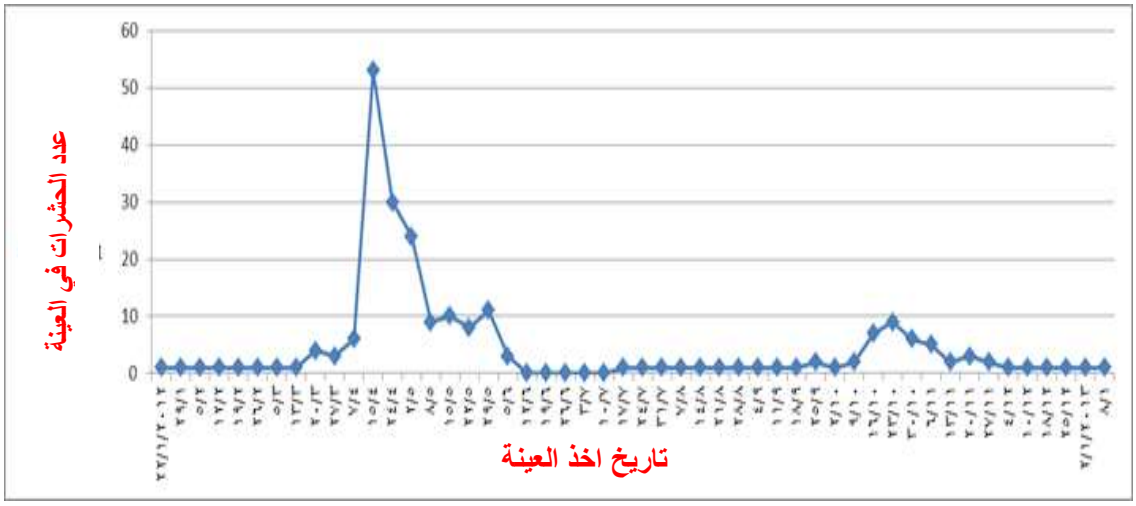
بدأت بعدها بالانخفاض التدريجي حتى منتصف شهر ايار واختفت نفوسه بعدها وربما تكون قد انتقلت الى نباتات العائلة البقولية الاخرى التي تفضلها في هذه الفترة , ثم ظهرت على نبات الجت منذ منتصف ايلول تقريبا وبأعداد قليلة ازدادت تدريجيا لتبلغ ذروتها في الاسبوع الاول من شهر تشرين الثاني (110 حشرة /عينة) ثم انخفضت بعدها لتختفي في بداية كانون الاول حيث تواجد العوائل الرئيسية للحشرة مثل نبات الباقلاء وغيرها , حيث ذكر (2) ان هذه الحشرة تبدأ بالظهور على نباتات الباقلاء في شهر تشرين الاول وتختفي في نهاية تشرين الثاني ثم تعود للظهور في منتصف شباط وحتى نهاية الموسم في نيسان, اما على البنجر السكري فتظهر في بداية كانون الاول وتستمر خلال الشتاء حتى نهاية موسم الزراعة في نيسان. يلاحظ مما سبق ان منَ الجت المرقط ومنَ البزاليا يشتركان في ثلاث ذروات الاولى في الربيع والثانية في بداية الصيف اما الثالثة ففي الخريف بينما يشترك معهما منَ الباقلاء الاسود بذروتين فقط هما الربيعية والخريفية حيث لا يتواجد على نبات الجت لهجرته الى عوائل اكثر تفضيلا من الجت في هذه الفترة , وتحدث هذه الذروات عندما تكون اعدائها الحيوية وخاصة الدعسوقة ذو السبع نقاط وذو الاحد عشر نقطة بكثافات سكانية منخفضة خلال العام. يشكل منّ الجت المرقط نسبة 35.5% من نفوس انواع المن الثلاثة بينما تكون نسب منّ البزاليا ومنّ الباقلاء الاسود34.5% و30% وعلى التوالي شكل رقم(4).



شكل (4) النسب المئوية لأنواع المنّ الثلاثة , منّ الجت المرقط *T. maculate* , منّ البزاليا *A. pisum* ومنّ الباقلاء الاسود *A. fabae* على نبات الجت لمدة عام كامل من اذار 2012 الى اذار 2013.

4- الوجود السنوي للدعسوقتين ذي السبع نقاط وذي الاحد عشر نقطة .

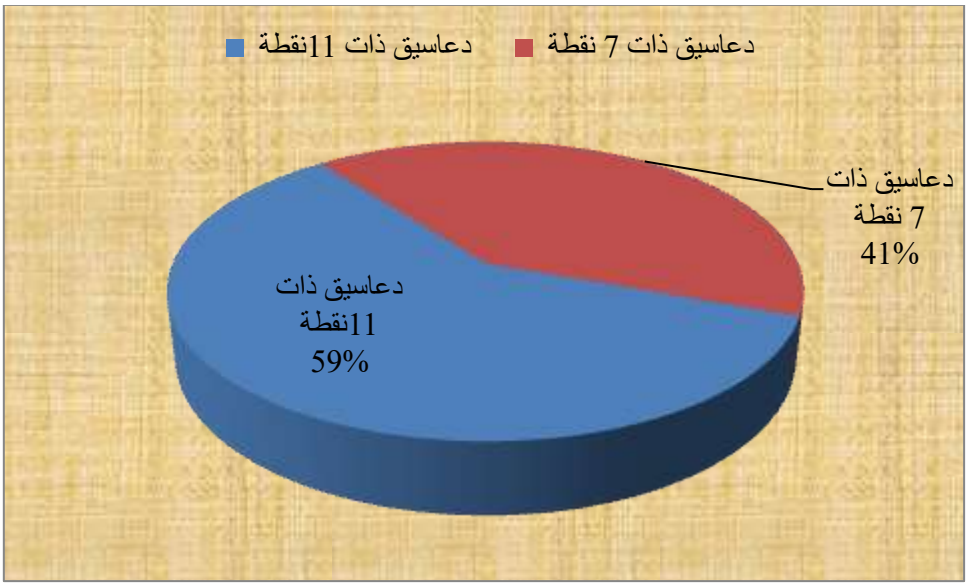
يوضح الشكلان (5،6) تواجد الدعسوقتان طيلة ايام السنة وبكثافات سكانية متذبذبة على نبات الجت اذ تواجدتا وبكثافات قليلة نسبيا في شهر شباط ثم ازدادت نفوسهما في شهر اذار واستمرتا بالزيادة حتى بلغت ذروتيهما في منتصف شهر نيسان حيث كانت كثافتهما السكانية 27 بالغة/عينة و53 بالغة/عينة للدعسوقتين ذات السبع نقاط وذات الاحد عشر نقطة على التوالي. واستمرت بكثافة متوسطة نسبيا خلال شهر ايار بعدها انخفضت كثافتهما كثيرا خلال اشهر الصيف لارتفاع درجات الحرارة وقلة فرائسها من انواع المنّ التي تصيب الجت , واستمرت الكثافة منخفضة حتى منتصف شهر تشرين الاول حيث ارتفعت وذلك لاعتدال درجات الحرارة وتواجد فرائسها من انواع المنَ ثم انخفضت بشدة خلال اشهر الشتاء الباردة ابتداء من شهر كانون الاول ، وقد ذكر كل من (11) و (12) بأن هاتين الدعسوقتين تتواجدان على نبات الجت طيلة اشهر السنة وبكثافات سكانية متذبذبة حسب اختلاف درجات الحرارة وتواجد فرائسهما من انواع المنَ.



شكل (5) الكثافات السكانية للدعاسيق ذات الاحد عشر نقطة *C. undecimpuntate* على نبات الجت لمدة عام كامل من اذار 2012 الى اذار 2013.

شكل(6)الكثافات السكانية للدعاسيق ذات السبع نقاط *C. septmpunctate* على نبات الجت لمدة عام كامل من اذار 2012 الى اذار 2013.

يلاحظ من الكثافات السكانية السابقة المأخوذة لمدة عام كامل تفوق نفوس الدعسوقة ذات الاحد عشر نقطة حيث شكلت 59 % بينما شكلت نفوس الدعسوقة ذات السبع نقاط 41% كما موضح بالشكل رقم (7).



شكل (7) النسب المئوية للدعسوقتين ذات السبع نقاط *C. septempunctata* و ذات الاحد عشر نقطة *C. undecimpunctata* على نبات الجت لمدة عام كامل من اذار 2012 الى اذار 2013.

يوصي الباحثون بالمحافظة على الاعداء الحيوية التي تلعب دورا مهما في المكافحة الطبيعية لانواع المن التي تصيب المحصول العلفي المهم ومن هذه الاعداء الطبيعية المهمة الدعسوقتان ذات السبع نقاط وذات الاحد عشر نقطة حيث تاتي اهميتهما من تواجدهما طيلة ايام السنة وبالتزامن مع الذروات العالية لأنواع المنَ وبأجراء المزيد من الدراسات البيئية والحيوية وتوظيفها في المحافظة على نفوس الدعسوقتين وزيادة كفاءتهما في البيئة .

المصادر

1- **غائب , وائل عبد الوهاب. 1978.** مفصلية الارجل في الجت والكثافات العددية لأهم الافات واعدائها الحياتية المتوفرة في الحقل في ابي غريب. أطروحة دكتوراه. قسم وقاية النبات. كلية الزراعة. جامعة بغداد.

2- **الجصاني , راضي فاضل.1980.** دراسات حياتية لـ مّن الباقلاء الأسود *Aphis fabae* في العراق. رسالة ماجستير. قسم وقاية النبات. كلية الزراعة. جامعة بغداد.**البيطار , لؤلؤ ؛ نبيل ابو كف و زياد شيخ خميس. 2007.** دراسة تغير اعداد مّن الفول الأسود *Aphis fabae* على نبات الفول وحصر أعدائه الحيوية في ريف دمشق. مجلة وقاية النبات العربية. 25 (1).

3- **العزاوي , عبد الله فليح ؛ ابراهيم قدوري قدو و حيدر صالح الحيدري.1990.** الحشرات الاقتصادية. دار الحكمة للطباعة والنشر. 652 صفحة.

4- **الربيعي , جواد كاظم ؛ عواطف عبد الفتاح وانتصار محمد. 2010 .** دراسة لخمسة من افات الجت وبعض اعدائها الحيوية في بغداد. مجلة جامعة كربلاء عدد خاص. بحوث المؤتمر العلمي الاول لكلية الزراعة / جامعة كربلاء.**الجبوري , عمار كريم.2010.** دراسة حياتية وبيئية للمفترس (Coleoptera) *Coccinella undecimpunctata* (Coccinellidae : وعلاقتها بمكافحة بعض حشرات رتبة متشابهة الأجنحة (Homoptera) . رسالة ماجستير. هيئة التعليم التقني. الكلية التقنية المسيب.

5- **محمد , اسامة سعيد. 1985.** دراسة حياتيةوكفاءة الدعسوقة ذات السبع نقط كمفترس لحشرة مّن القطن تحت ظروف المختبر. كلية الزراعة. جامعة صلاح الدين- المجلة العراقية للعلوم الزراعية زانكو . المجلد (3). العدد (4). 1985. 115-124.

6- **الزبيدي , حمزة كاظم , عواد سفيان داوود , محمد فريح عيدان.1991.** الكفاءة الافتراسية لحشرة الدعسوقة ذات السبع نقاط على مّن اوراق المشمش مع حساسيتها للمبيدات الكيميائية. مجلة زراعة الرافدين. 23 (1) : 149-157.

7- **الزبيدي , حمزة كاظم.1992.** المقاومة الحيوية للآفات. دار جامعة الموصل. 437 صفحة. الطباعة للنشر.

8- **العلان , محمد ؛ مريم البصلة ؛ عادل المنفي و نوار حسين. 2004.** التربية المختبرية للدعسوقة المفترسة C. septempunctata (Coleoptera : Coccinellidae) . المؤتمر العربي الاول لتطبيقات المكافحة البيولوجية للآفات. جامعة القاهرة. 5-7 نيسان 2004.

9- **البيطار , لؤلؤ ؛ نبيل ابو كف و زياد شيخ خميس. 2007.** دراسة تغير اعداد مّن الفول الأسود *Aphis fabae* على نبات الفول وحصر أعدائه الحيوية في ريف دمشق. مجلة وقاية النبات العربية. 25 (1).**الحجية , كرار عبد الحسين.2011.** الوجود السنوي والكفاءة الافتراسية للدعسوقة ذات السبع نقط *Coccinella septempunctata*L. وتقييم تأثير بعض المبيدات فيها. رسالة ماجستير. كلية الزراعة. جامعة بغداد. 83 صفحة.

10- **الجبوري , عمار كريم.2010.** دراسة حياتية وبيئية للمفترس *Coccinella undecimpunctata* (Coccinellidae : Coleoptera) وعلاقتها بمكافحة بعض حشرات رتبة متشابهة الأجنحة (Homoptera) . رسالة ماجستير. هيئة التعليم التقني. الكلية التقنية المسيب.

11- **الحجية , كرار عبد الحسين.2011.** الوجود السنوي والكفاءة الافتراسية للدعسوقة ذات السبع نقط *Coccinella septempunctata*L. وتقييم تأثير بعض المبيدات فيها. رسالة ماجستير. كلية الزراعة. جامعة بغداد. 83 صفحة.

12- **الربيعي , جواد كاظم و كرار عبد الحسين الحجية. 2013**. الوجود السنوي وبناء جداول القابلية التكاثرية الخاصة بالفئات العمرية للدعسوقة ذات الأحد عشر نقطة *Coccinella undecimpunctata* في بغداد. مجلة جامعة كربلاء العلمية- المجلد 11- العدد 4 (علمي).