

دراسة الكثافة العددية لحشرة قفاز اوراق العنب. *Arboridia hussaini* Ghauri.

(Homoptera : Cicadellidae) على اصناف مختلفه من العنب في محافظة بابل⁺

POPULATION DENSITY STUDY OF GRAPE LEAF HOPPPER *A. HUSSAINI* GHAURI (HOMOPTERA : CICADELLIDAE) AND ITS PREFERENCE TO FEED ON GRAPE VARITIES IN BABYLON

نعمان حمزه خضير^{***}

وجيه مظهر السلامي^{**}

عايد نعمه عويد^{*}

المستخلص:

اجريت الدراسه المختبريه في مختبرات الكليه التقنيه المسيب والحقلية في حدائق منزليه وبساتين للأعشاب في قضاء المسيب وقضاء الحله في محافظة بابل خلال الموسم الزراعي 2008 / 2009 لغرض دراسة الكثافه العددية لحشرة قفاز اوراق العنب (*Arboridia hussaini* Ghauri (Cicadellidae : Homoptera) على مدار عام كامل فضلا عن دراسة تفضيل الحشره للاستقرار والتغذي على بعض اصناف العنب اذ اوضحت النتائج ان الصنف ديس العنز كان من اكثر اصناف العنب تفضيلا من قبل حشرة قفاز العنب اذ بلغ عدد البالغات التي استقرت عليه 45,33 بالغه تلاه الصنف كمالي ثم الصنف حلواني واخيرا الصنف فرنسي اسود الذي استقر عليه اقل عدد من البالغات بلغ 12,67 بالغه / ورقه وكان عدد البالغات المستقره على الاصناف متقارب الى حد ما بعد يوم ، يومين و ثلاثة ايام من الاطلاق والذي بلغ 25,00 ، 24,91 و 24,42 بالغه / ورقه على التوالي اما نتائج دراسة الكثافه السكانيه لحشرة قفاز اوراق العنب فقد تبين ان اعلى معدل لوجود حوريات وبالغات الحشره على اشجار العنب في مناطق الدراسه كان خلال شهري ايار وحزيران اذ بلغ 7,8 6,86 بالغه / ورقه و 6,33 و 5,13 حوريه / ورقه على التوالي في حين لم تسجل أي اصابه في شهر كانون الثاني في عموم محافظة بابل .

Abstract:

Laboratories and fields studies were carried out in Technical collage Al- Mussiab and gardens and fields in Al-Mussiab and Babil regons to study population density of insect grape leafhopper *A. hussaini* Ghauri (Homoptera : Cicadellidae) in different parts of Babylon province during agricultural seasons 2008 /2009 and insect preference to feed on grape varities, result showed :-

The preference of grape leaves hopper insect to feed on grape varieties *Vitis vinifera* L. (Des Al-Anz , Kamali , Halawany and a France black) found that the varity Des Al-Anz was the most variety injury by the insect , the number of adults grape leafhopper adults that have been settled reached 45.33 adult /paper , while France black the least sensitive,the number of adults that have been settled reached 12.67 adult /paper .

⁺ تاريخ استلام البحث ٢٠١١/٦/٢٠ ، تاريخ قبول النشر ٢٠١٢/٢/٢٣ .

^{*} استاذ مساعد /الكليه التقنية /المسيب .

^{**} مدرس /الكليه التقنية /المسيب .

^{***} الشركة العامة للصناعة الكيماوية /بابل

^{*} بحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الثالث

Population density study about of insect start within 2008 at Agust in different parts of Babylon province , showed that the highest rate for the presence of nymphs and a dults insect grape leafhopper on grapevines was during the mont May and June where it reached (7.80 , 6.86 adult /paper) and (6.33 , 5,13 nymphs / paper) respectively . The lowest rate of its presence in January to reach 0.00 adult and nymphs / paper in Babylon province .

المقدمة:

تعد اشجار العنب من اشجار الفاكهة ذات الانتشار العالمي والمحلي لما لثمارها من قيمة غذائية للانسان فهي غنية بأغلب المتطلبات التغذوية من الكربوهيدرات والاحماض العضوية و الفيتامينات والعناصر المعدنية وكميات قليلة من البروتينات وتعطي كل 100غم من الثمار 67 سعرة حرارية ، تؤكل ثماره اما طازجه او تدخل في بعض الصناعات الغذائية [1]. تتعرض اشجار العنب للاصابة بالافات الزراعية منها قفازات اوراق العنب وثريرس العنب ودودة عناقيد العنب وديدان اوراق العنب والحلم وغيرها مسببة لها خسائر اقتصادية مهمة وتعد حشرة قفاز اوراق العنب *Arboridia hussaini* (Cicadellidae : Homoptera) من الافات الرئيسية التي تتواجد اينما وجدت كرمة العنب ، تتغذى حوريات وبالغات الافة بأمتصاص العصارة النباتية من السطح السفلي للاوراق مما يؤدي الى ظهور بقع صفراء لاتبث ان تتسع لتصبح فضية اللون نتيجة لنقص مادة الكلوروفيل ومن ثم جفاف الوراق المصابة وتساقطها [2] و [3]. سجلت الحشرة لأول مره في العراق عام 1965 [4] اذ لوحظت في اغلب محافظات القطر ويعد النوع *Z. hussaini* احد الانواع الذي يصيب العنب في العراق والذي نقل فيما بعد الى الجنس *Arboridia* بدلا من الجنس *Zyginia* ، تصيب الحشرة عددا محدودا من العوائل النباتية اهمها العنب وقد وجد انه يصيب نبات السمسم في مزارع ابي غريب في بغداد [5] . لحشرة قفاز اوراق العنب ثمانية اجيال في السنة في العراق يكون الجيل الخامس اقصرها والجيل الثاني اطولها عمرا و يعتمد عدد الاجيال على درجات الحرارة والرطوبة [6] و [7]. ان احدى متطلبات التنميه الزراعيه في الوقت الحاضر هو مكافحة الافات وكان الرائد فيها هو استخدام المكافحة الكيمياوية رغم السلبات الناتجة عن استخدامها [8] كما ذكر [9] ان اجراء بعض العمليات الزراعيه كزراعة الأصناف المقاومه ، التخلص من الاغصان والافرع الزائده ، تقليم الاشجار ، استخدام التسميد و الري المنتظمين والتخلص من الادغال تساعد على تقليل الاصابه بالافه . [10] ودلت التجارب ان برامج الاداره المتكامله هي الاسلوب الامثل لمكافحة اية افه حيث تدخل في تطبيقاتها الوسائل الكيمياوية كالمبيدات الكيمياوية ومنظمات النمو الحشريه فضلا عن استخدام الاساليب الزراعيه كأنتخاب الصنف المقاوم او الذي يميل الى عدم التفضيل العائلي للحشره ولكن ما تتطلبه الاداره المتكامله لأي افه وكعنصر اساسي من عناصرها هو معرفة بعض الجوانب الحياتيه عن الافة وهذا ما يهدف اليه البحث في دراسة الكثافه السكانيه لحشرة قفاز اوراق العنب على مدار عام كامل فضلا عن تحديد اصناف العنب الحساسه والمقاومه للاصابه .

المواد وطرائق العمل:

1. اعداد مستمرة حشرة قفاز اوراق العنب *A. hussaini* و تهيئة اصناف العنب

لغرض الحصول على مستعمره نقيه من حشرة قفاز اوراق العنب *A. hussaini* استخدم قفص بأبعاد 1×1 متر ذو قاعده خشبيه ومحاط بسلك شبائيك معدني من جميع جوانبه ومغطى بقماش المللم بأحكام وذلك لمنع

خروج الحشرات او دخول الاعداء الطبيعيه الى المستعمرة ، تم تعقيم القفص بمحلول هايپوكلورات الصوديوم بتركيز 6 % وبعد يومين وضعت داخل القفص شتلات عنب صنف ديس العنز مزروعه داخل اكياس بولي اثيلين وبارتفاع ٣٠ سم للشتله الواحده بعدها جمعت ادوار مختلفه من الحشره وباستخدام الشافطه من مزارع للعنب مصابه بشده بالحشره وادخلت داخل القفص علما بان الشتلات تستبدل اسبوعيا وذلك للحفاظ على مستعمرة دائميّه للحشره . [6] شخصت الحشره في متحف التاريخ الطبيعى من قبل د. محمد صالح عبدالرسول. ولغرض تهيئة اصناف مختلفه من العنب اختيرت اربعة اصناف من العنب وهي (ديس العنز ، الحلواني ، الكمالي ، فرنسي اسود) وهي شائعة ازراعه في محافظة بابل لأجل اختبار تفضيلها من قبل حشرة قفاز اوراق العنب *A. hussaini* . اذ جلبت 120 شتله ناميه بشكل جيد وبعمر سنه واحده تقريبا في اكياس بلاستيكيه صغيره وبواقع 30 شتله لكل صنف من مشتل بستنة الهنديه نقلت الشتلات الى اصص فخاريه صغيره ارتفاعها 23 سم وعرض 21 سم ثم وضعت في ظله خشبيه لاستعادة نموها بشكل طبيعي .

٢. تفضيل حشرة قفاز اوراق العنب *A. hussaini* لأصناف العنب المختلفه .

من الفقره السابقه اختيرت ثلاثة اصص من كل صنف ووضعت داخل قفص التربية المشار اليه مسبقا بعد تثبيت اسماء الاصناف على الاصص . تم اطلاق 100 بالغه الى داخل القفص الذي وضع داخل المختبر وعلى درجه حراره ورطوبه الغرفه النسبيه ومصدر للأضاءه قدره 600 لوكس مع جهاز توقيت لأعطاء فتره ضوئيه ثابتة مقدارها 16 ساعه يوميا . وبعد مرور 1، 2 و 3 يوم حسب عدد الحشرات البالغه المستقره على كل صنف .

3. دراسة اتكثافه العدديه لحشرة قفاز اوراق العنب *A. hussaini* مناطق مختلفه من محافظة بابل

اختيرت منطقتين من محافظة بابل تشتهر بزراعة العنب (حديقته منزليه وبستان عنب في قضاء المسيب وحديقته منزليه وبستان عنب في منطقه السياحي في قضاء الحله) ، حيث ابتدأت التجربه عند ظهور اول اصابه على اشجار العنب وذلك في بداية شهر اب عام 2008 واستمرت لمدة عام كامل . اختيرت ثلاثة اشجار من كل موقع ومن كل شجره تؤخذ عينات عشوائيه من اجزاء مختلفه من الشجره (اعلى ، وسط و اسفل الشجره) متمثله بـ 10 اوراق و ذلك كل 15 يوم لغرض لتقدير الكثافه العدديه للحشره حيث تؤخذ الاوراق الى المختبر لحساب ماتحتويه من الحوريات اما البالغات فيتم حساب عددها مباشرة في الحقل وعلى نفس الاوراق قبل قطعها اذ تكون الحشره مستقره في الصباح الباكر على الاوراق حيث تقلب الورقه برفق وبحسب ما على سطحها السفلي من حشرات بالغه .

4. التحليل الاحصائي

استخدام التصميم العشوائي الكامل في التجارب المختبريه و تصميم القطاعات العشوائيه في التجارب الحقلية وحللت النتائج باختبار الفرق المعنوي الاصغر LSD على مستوى معنويه 0,05 لأختبار معنويه النتائج [11].

النتائج والمناقشه:

1. تفضيل حشرة قفاز اوراق العنب *A. hussaini* لأصناف العنب المختلفه .

بينت نتائج الجدول (1) ان الصنف ديس العنز كان اكثر اصناف العنب تفضيلا من قبل حشرة قفاز اوراق العنب *A. Hussaini* اذ بلغ متوسط عدد الحشرات البالغه المستقره عليه 45,33 حشره في حين كان الصنف فرنسي اسود اقل

تفضيلاً من قبل الحشرة اذ بلغ معدل عدد الحشرات البالغة المستقرة عليه 12,67 حشرة وبين التحليل الاحصائي وجود فرق معنوي بين الصنفين من ناحية عدد الحشرات المستقرة على كل منهما بينما لم تلاحظ اية فروق معنوية بين صنف الكمالي وصنف الحلواني وكذلك بين الصنفين الحلواني والفرنسي اسود في عدد الحشرات المستقرة على كل منهما . ووضح الجدول نفسه انوسطات تفضيل بالغات حشرة قفاز اوراق العنب لأصنافه المختلفة بعد مرور (1 ، 2 و 3) من اطلاق البالغات في الاقفاص اذ بلغ اعلى متوسط للبالغات المستقرة على النباتات 25,00 بالغه بعد مرور يوم واحد من الاطلاق واقله 24,42 بالغه بعد مرور ثلاثة ايام من الاطلاق واكد التحليل الاحصائي عدم وجود فروقات معنوية بين فترات الاطلاق في عدد البالغات المستقرة . اما من ناحية تأثير التداخل بين الاصناف وفترات الاطلاق على عدد البالغات المستقرة فقد سجل الصنف ديس العنز وبعد مرور ثلاثة ايام من الاطلاق اكبر عدد من الحشرات المستقرة عليه بلغ متوسطها 60,67 بالغه في حين كان الصنف فرنسي اسود اقل الاصناف استقرارا للبالغات عليه بعد مرور ثلاثة ايام ايضا وبلغ 5,67 بالغه ووجدت فروقات معنوية للتداخل بين الاصناف والايام في عدد البالغات المستقرة وبذلك يتضح ان الصنف ديس العنز كان اكثر الاصناف تفضيلاً لحشرة قفاز اوراق العنب من خلال عدد البالغات المستقرة عليه مقارنة بالاصناف الاخرى وسبب الاختلاف ربما يعود الى التباين في مورفولوجيا النبات وشكل الاوراق وحجمها وعمرها وزيادة سمك المادة الشمعية او الفلينية على خلايا البشرة اضافة الى سمك وصلابة كيو تكل الورقة التي تعيق وصول اجزاء فم الحشرة الى اوعية النبات لأمتصاص العصارة كذلك يحد وجود

جدول (١) تفضيل حشرة قفاز اوراق العنب *A. Hussaini* لأصناف العنب المختلفة بعد فترات من اطلاق البالغات

الصنف	تأثير التداخل بين الصنف وفترة الاطلاق في عدد البالغات المستقرة			
	1 يوم	2 يوم	3 أيام	المتوسط العام / صنف
ديس العنز	28,00	47,33	60,67	45,33
كمالي	27,00	22,33	17,67	22,33
حلواني	23,33	19,33	13,67	18,78
فرنسي اسود	21,67	10,67	5,67	12,67
المعدل	25,0	24,91	24,42	12,67

LSD للأصناف = 6,91

LSD للفترة = 6,91

LSD للتداخل بين الاصناف والفترة = 11,95

الشعيرات او الزغب على الاوراق وغزارتها درجة التفضيل الغذائي من قبل الحشرات ذات الفم الثاقبه الماصه ومنها القفازات حيث ذكر [12] ان اصناف العنب ذات الاوراق الملساء تكون اكثر عرضه للاصابة بقفاز اوراق العنب مقارنة بالاصناف ذات الزغب وهذا مايتفق مع النتائج الحاليه حيث كان الصنف فرنسي اسود ذو اوراق زغبية وهو اقل الاصناف تفضيلاً من قبل الحشرة مقارنة بالصنف ديس العنز الذي لاتحتوي اوراقه على هذه الشعيرات والزغب .

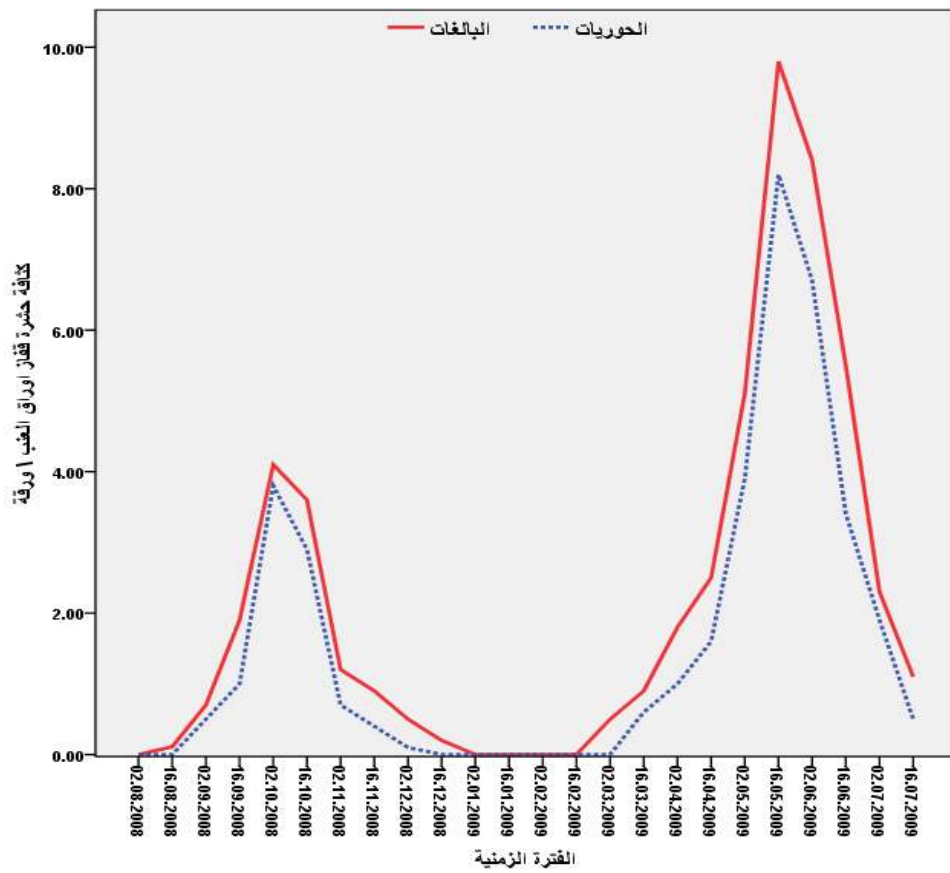
٢. دراسة الكثافة العددية لحشرة قفاز اوراق العنب *A. hussaini* في (حديقة منزليه) في منطقة قضاء المسيب

أوضحت نتائج دراسة الكثافة السكانية لحشرة قفاز اوراق العنب وعلى مدى عام كامل من بداية شهر اب 2008 ولغاية شهر تموز 2009 في حديقة منزليه / منطقة المسيب الى وجود اختلافات في الكثافة العددية للآفة اذ ان

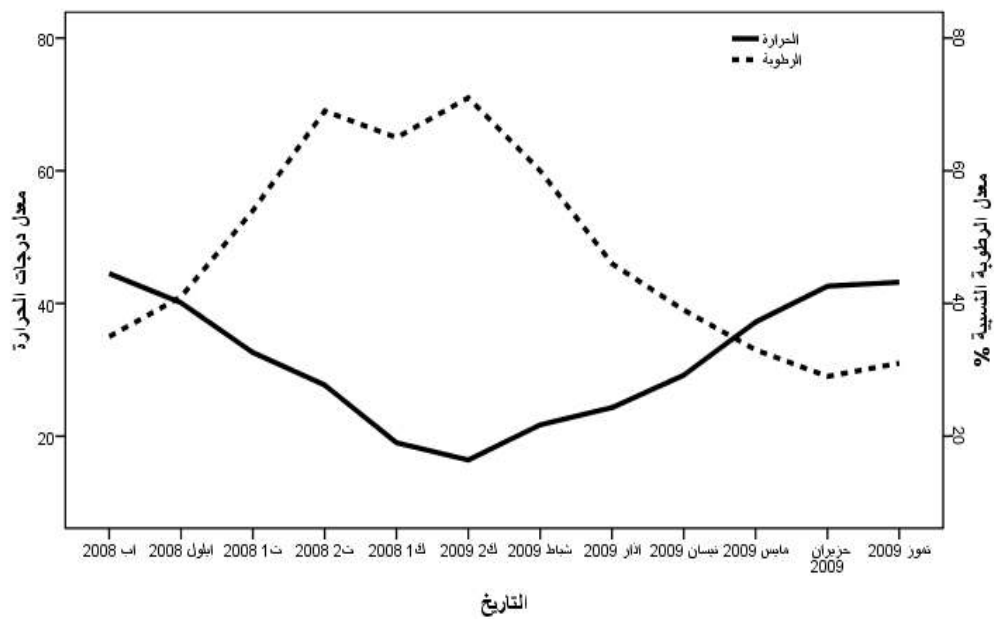
كثافة الافة فـي بداية عملية المسح في بداية شهر اب كان 0,00 بالغه / ورقة و 0,00 حورية / ورقة كما موضح في الشكل (1) أما في منتصف شهر اب فقد بدأت البالغات بالظهور اذ بلغ متوسط أعدادها 0,11 بالغه / ورقة وبقيت الحوريات بدون زياده وبدأت بالظهور في بداية شهر أيلول بمتوسط 0,50 حورية / ورقة وبلغت كثافة البالغات 0,70 بالغه / ورقـة ثم أخذت بالزيادة تدريجيا حتى بلغت 4,10 بالغه / ورقة و 3,80 حورية / ورقـة في بداية شهر تشرين الاول وبعدها بدأت كثافة الحشيرة بالتناقص التدريجي اذ بلغت متوسطاته امن 3,60 الى 0,20 بالغه / ورقة ومن 2,90 الى 0,00 حورية / ورقة للفترة من 16 / 10 / 2008 ولغاية 12 / 2008. ويلاحظ من نفس الشكل ان حشرة قفاز العنب لم تظهر على العنب خلال الفترة المحصورة من نهاية شهر كانون الاول 2008 وحتى نهاية شهر شباط 2009 بالنسبة للبالغات وبداية شهر اذار بالنسبة للحوريات ، وبعدها استمرت كثافة الحشرة بالزيادة لتصل الى اعلى كثافة لها في منتصف شهر ايار اذ بلغت 9,80 بالغه / ورقة و 8,20 حورية / ورقة . وبعدها بدأت كثافة بالغات القفاز بالتناقص التدريجي اذ بلغت من 8,40 الى 1,10 بالغه / ورقة أما بالنسبة للحوريات فبلغت من 6,70 الى 0,50 حورية / ورقة للفترة 2 / 6 / 2009 الى 16 / 7 / 2009 على التوالي. نلاحظ من هذا ان كثافة حشرة القفاز قد اختلفت في نفس المكان بين اشهر السنه المختلفه وقد يرجع هذا الاختلاف الى الارتباط بوجود العائل النباتي للقفاز والمتمثل بأوراق العنب اضافة الى الدور المهم الذي تلعبه درجات الحراره والظروف الجويه الاخرى في نشاطها شكل (2) .

3. الكثافة العديـة لحشرة قفاز أوراق العنب *hussaini* 4. في (بستان عنب) في منطقة قضاء المسيب

يلاحظ من شكل (3) تذبذب الكثافه السكانيه لحوريات وبالغات حشرة قفاز اوراق العنب خلال اشهر السنه المختلفه في بستان العنب الواقع في قضاء المسيب / محافظة بابل حيث كان بداية ظهور الحشره في بداية شهر ايلول عام 2008 اذ بلغ متوسط اعدادها 0,2 بالغه / ورقه في حين لم تظهر الحوريات الا في منتصف ايلول حيث بلغ متوسط اعدادها 0,3 حوريه / ورقه وبين شكل (3) ايضا ان الكثافه السكانيه للحشره وصلت ذروتها في منتصف شهر تشرين الاول اذ بلغت 2,3 بالغه / ورقه و 1,4 حوريه / ورقه ثم بدأ بالتلاشي حيث انعدمت في شتاء عام 2008 / 2009 وسبب ذلك كما اسلفنا عدم وجود اوراق العنب على الاشجار اضافة الى انخفاض درجات الحراره شكل (2) بعد ذلك لوحظ ظهور تدريجي للحشره في بداية شهر شباط عام 2009 بلغ متوسط تواجدها حينئذ 1,0 بالغه / ورقه و 0,4 حوريه / ورقه رافقه تذبذب في كثافتها في الفترة من 16 / 2 / 2009 ولغاية 16 / 7 / 2009 وبمتوسط بلغ (1,4 ، 1,0 ، 1,4 ، 1,7 ، 2,2 ، 3,7 ، 6,8 ، 5,7 ، 3,2 ، 1,4 و 1,0 بالغه / ورقه) على التوالي للفترة كل 15 يوم . وبالنسبة للحوريات كان متوسط اعدادها (0,9 ، 0,5 ، 0,9 ، 1,1 ، 1,9 ، 2,3 ، 5,7 ، 4,5 ، 2,4 ، 1,0 و 0,6 حوريه / ورقه) على التوالي . وبناء على ماتقدم نجد ان للحشره ثلاث ذروات في البستان وذروتين في الحديقـه المنزليه وان كثافتها في الحديقـه المنزليه هي اعلى مما هو عليه في البستان وهذا يرجع الى توفر الظروف الجويه الملائمه من حراره ورطوبه الى حـد ما في الحدائق والمنازل . من خلال المسح لوحظ وجوده في الغرف والصناديق وداخل مبردات الهواء القريبه من اشجار العنب اما تذبذبه في البستان فقد يعود السبب الى الظروف الجويه المحيطه او ربما الى تواجد اعداءه الحيويه الطبيعـيه في البستان اكثر مما هو عليه في الحدائق .



شكل (1) الكثافة العددية لحوريات وبالغات حشرة قفاز اوراق العنب *A. Hussaini* في حديقة منزليه في قضاء المسيب

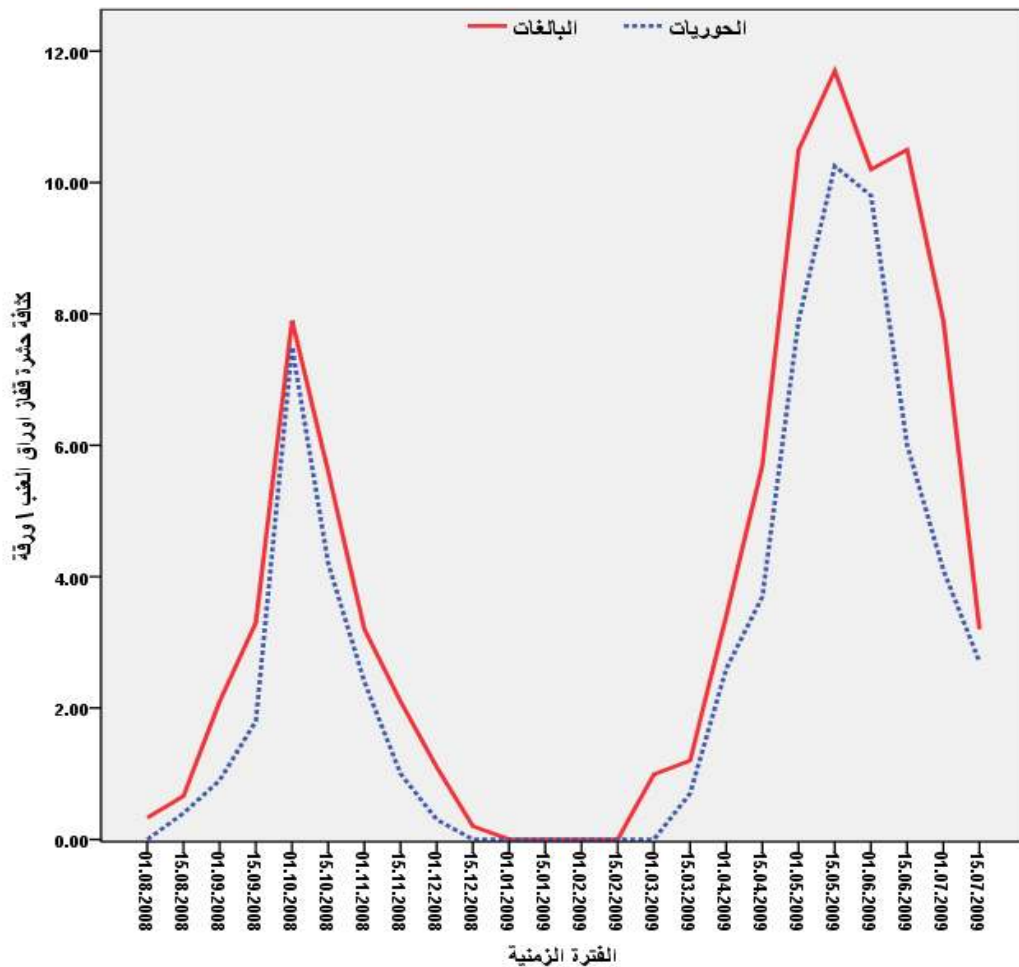


شكل (2) متوسط درجات الحرارة والرطوبة النسبية لعام ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩ عن محطة الاتواء الجوية في محافظة بابل

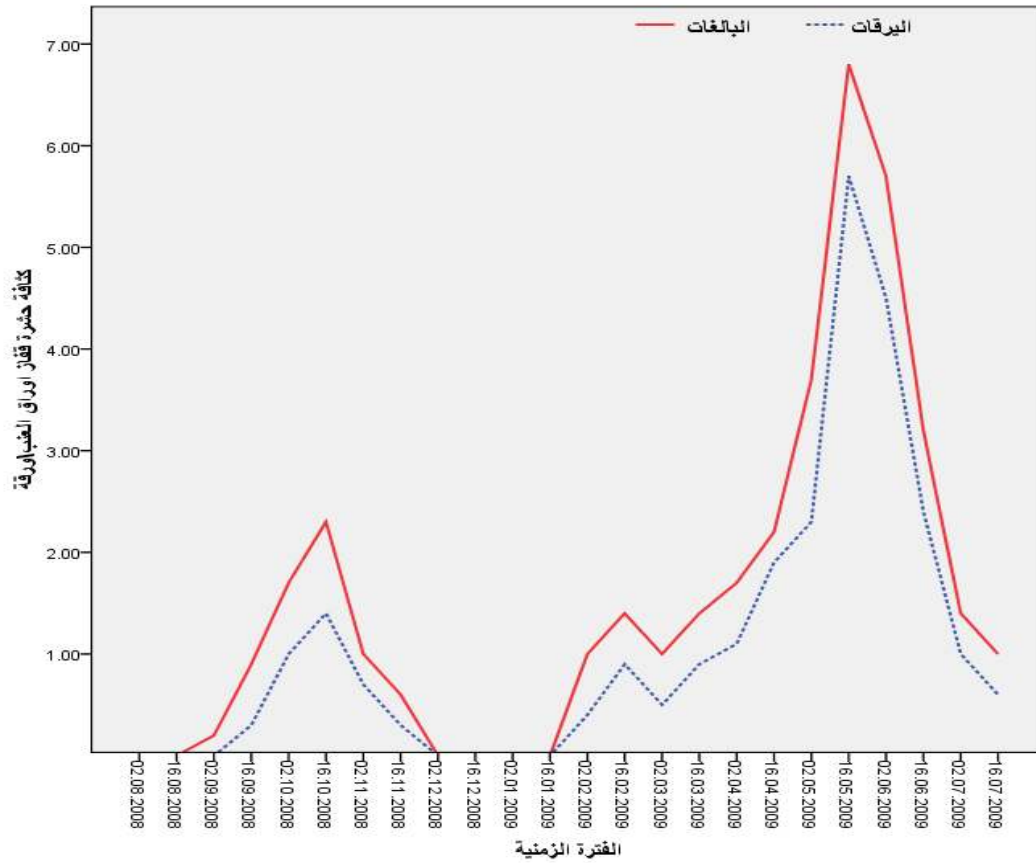
4. الكثافة العددية لحشرة قفاز أوراق العنب *A. hussaini* في (حديقته منزليه) في منطقة السياحي (قضاء الحله)

من شكل (4) نلاحظ اختلافا في كثافة حشرة القفاز في الحديقة المنزليه في منطقة السياحي / قضاء الحله فقد بلغ معدل اعداد الحشره 0,33 بالغه / ورقه و 0,00 حوريه / ورقه في بداية المسح في 1 / 8 / 2008 وأن الاعداد استمرت بالزيادة حتى بلغت 7,9 بالغه / ورقه و 7,5 حوريه / ورقه وذلك في بداية شهر تشرين الاول عام 2008 اعقب ذلك انخفاض اعدادها مره اخرى وأختفائها في منتصف كانون الاول عام 2008 اما البالغات فلم تظهر من بداية عام 2008 حتى بدأت بالظهور فــــــي بداية شهر شباط عام 2009 وظهرت الحوريات في منتصف شباط عام 2009 وبموتوسط 0,99 بالغه / ورقه و 0,70 حوريه / ورقه وبين الشكل (4) ايضا ان حشرة القفاز بدأت بالزيادة بشكل تدريجي حتى بلغت أعلى ذروه لها في منتصف ايار اذ كان متوسط اعدادها 11,70 بالغه / ورقه و 10,25 حوريه / ورقه تلاه انخفاض مجددا حتى بلغت الاعداد 3,2 بالغه / ورقه و 2,7 حوريه على التوالي وذلك في منتصف تموز عام 2009 .

5. الكثافة العددية لحشرة قفاز أوراق العنب *A. hussaini* في (بستان عنب) في منطقة السياحي (قضاء الحله)



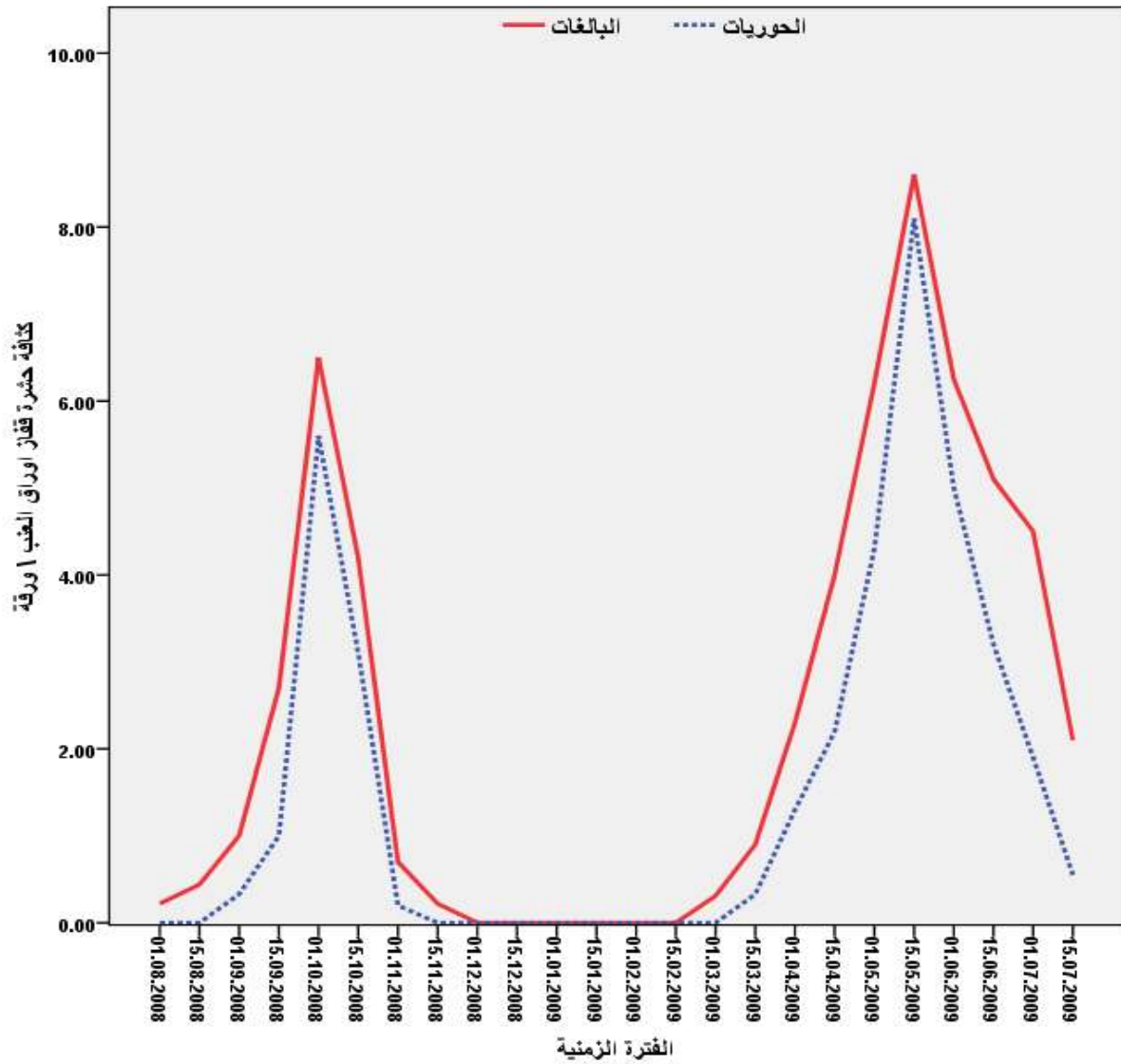
شكل (3) الكثافة العددية لحوريات وبالغات حشرة قفاز أوراق *A. Hussaini* في حديقة بستان عنب في قضاء المسيب



شكل (4) الكثافة العددية لحوريات وبالغات حشرة قفاز اوراق العنب *A. Hussaini* في حديقة منزليه في قضاء الحلة

يلاحظ من الشكل (5) ان كثافة البالغات والحوريات على اصناف العنب مختلفة في منطقة السياحي/ قضاء الحلة فقد بلغت كثافة الحشرة عند بداية المسح 0,22 بالغة / ورقة و 0,00 حورية / ورقة واستمرت الكثافات بالزيادة حتى بلغت 6,5 بالغة/ ورقة و 5,6 حورية / ورقة وذلك في بداية شهر تشرين الاول عام 2008 بعده بدأت اعداد الحشرة بالتناقص التدريجي الى ان انعدم تواجدها خلال الفترة من نهاية تشرين الاول عام 2008 الى بداية شهر شباط عام 2009 حيث بلغت اعداد البالغات في الفترة المحصورة من منتصف شهر شباط عام 2009 الى منتصف شهر تموز عام 2009 من 0,9 الى 2,1 بالغة / ورقة وبلغ متوسط اعداد الحوريات لنفس الفترة اعلاه من 0,3 الى 0,5 حورية / ورقة. وعليه نجد ان هنالك فرقا واضحا لمعدل تواجد الحشرة في محافظة بابل اذ بلغ اعلى معدل للحوريات في شهر ايار في حين ان الحوريات لم تتواجد على الاطلاق في شهري كانون الاول وكانون الثاني على اوراق العنب ، أما بالنسبة للبالغات فأن اعلى تواجد لها سجل في شهر ايار ايضا بينما لم تتواجد نهائيا في شهر كانون الثاني. وعليه نلاحظ ان الحشرة في اوج نشاطها وتكاثرها خلال شهري ايار وحزيران وقد يرجع ذلك الى توفر الظروف الجوية الملائمة شكل (2) وعليه يجب مكافحتها في هذا الوقت من السنة لتلافي ضررها على ثمار العنب أما في شهر كانون الاول والثاني فنجد عدم تواجد الحشرة على اشجار العنب رغم تواجد نسة قليلة من البالغات في شهر كانون الاول وقد يرجع ذلك الى دخولها في فترة تشنئية حيث تشنئ الحشرة في دور البالغات . نلاحظ من الاشكال (1,2,3,4 و 5) ان هنالك تنذباً في تواجد حشرة القفاز في الحدائق المنزلية والبساتين وان تواجده في الحدائق كان اعلى من تواجده في

البساتين والذي يعزى الى العناية التامة بالبساتين كالتقليم وجمع المتبقيات النباتية تحت الاشجار مقارنة مما في الحدائق كما نلاحظ ان كثافة القفازات في منطقة السياحي/ قضاء الحلة اعلى مما عليه في منطقة قضاء المسيب وقد يعود سبب ذلك الى ان المنطقة يكثر فيها زراعة الاعناب وباصناف مختلفة اكثر من غيرها من المناطق وبالتالي توفر العائل النباتي للحشرة بشكل مكثف او قد يرجع السبب الى اختلاف الظروف الجوية بين المنطقتين.



(5) الكثافة العددية لحوريات وبالغات حشرة قفاز اوراق العنب *A. Hussaini* في بستان عنب في قضاء الحلة

المصادر:

1. الدجيلي ، جبار عباس ومحمد سلمان عباس . *الاعناب*. بيت الحكمة – جامعة بغداد . 571 صفحة.العراق 1989 .
2. . الدجيلي ، جبار عباس وعلاء عبدالرزاق . *انتاج الفاكهة بيت الحكمة – جامعة بغداد وزارة التعليم العالي والبحث العلمي* 522 صفحة . العراق ، 1989.
3. العزاوي ، عبدالله فليح ؛ ابراهيم قدوري قدو و حيدر صالح الحيدري . *الحشرات الاقتصادية* . دار الحكمة للطباعة والنشر 313 صفحة . العراق ، 1990 .
4. . Ghauri , M. S “A new grape – vine leaf hopper (homoptera : Cicadelloidea) from Iraq” . *Ann. Mag. Natur. Hist.* (13) 6 : 381 – 383 , 1964 .
5. الهيتي ، اياد عبد الواحد وعدي نجم . ”مسح للأدغال والحشرات المرافقه لمحصول السمسم وتقييم نقل الفايثوبلازما المسببه لمرض تورق ازهار السمسم الى النباتات السليمه“ . *المؤتمر العربي التاسع لعلوم وقاية النبات* ، 19 – 23 تشرين الثاني 2006 دمشق / سوريا.
6. . الدليمي ، عباس فيصل زين . *دراسه حياتيه على حشرة قفاز اوراق العنب Zygina hussaini* رسالة ماجستير / كلية العلوم – جامعة بغداد ، العراق – 1977.
7. . الخفاف ، وفاء عبدعلي . *دراسات ببيئه على نوعين من قفازات اوراق العنب Arboridia hussini و Empoasca decedens* . رسالة ماجستير – كلية الزراعة والغابات جامعة الموصل ، العراق – 1994
8. . العادل، خالد محمد . *مبيدات الافات ، مفاهيم اساسيه ودورها في المجالين الزراعي والصحي* . كلية الزراعة – جامعة بغداد ، ٤٢١ صفحة . العراق – 2006 .
9. السيد ، محمد عز الدين و احمد سليمان . ” المشروع الاقليمي _____ي للاداره المتكامله للافات في الشرق الادنى الممول من قبل الحكومه الايطاليه في الساحل السوري خلال الموسم 2004 – “ 2005 المؤتمر الدولي للتنمية المستدامه في الساحل السوري . 27 – 29 ايلول 2005 .
10. ابوبكر ، صدرالدين نور الدين . *الافات الزراعيه وطرق مكافحتها* . اربيل : مطبعة اوفيسيت اربيل . العراق 2000.
11. الراوي ، خاشع محمود وعبدالعزیز محمد خلف الله . *تصميم وتحليل التجارب الزراعيه* . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – دار الكتب للطباعة والنشر،جامعة الموصل 483 صفحة. العراق 1980
12. Mckenzie, L.M. *The grape leaf hopper Erythroneura riczac (Homoptera : Cicadellidae) and its Mymarid (Hymenoptera) egg – parasite in the Okanagan Valley. British Columbia* . Master of science . department of Biology Scisence . Simon Fraser university . London , 1973 .