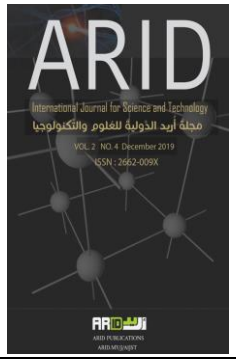
ARID Journals

ARID International Journal for Science and Technology (AIJST)

Journal home page: http://arid.my/j/aijst



مَجلةُ أُريد الدَّوليةُ للعُلومِ والتِّكنولوجيا

العدد 4 ، المجلد 2 ، كانون اول 2019 م

Population density and Food Preference of Wheat Thrips Halothrips Tritici (Thysanoptera: Phlaeothripidae) on four Varieties of Wheat in Baghdad.

Feryal Hassony Sadik

Department of Plant Protection- College of Agricultural Engineering Sciences-University of Baghdad-Iraq

الكثافة العددية والتفضيل الغذائي لحشرة ثربس الحنطة *Halothrips tritici* (Thysanoptera: Phlaeothripidae) على اربعة اصناف من الحنطة في بغداد .

فريال حسوني صادق

قسم وقاية النبات - كلية علوم الهندسة الزراعية - جامعة بغداد – العراق

feryalhasony@yahoo.com

arid.my/0003-6735

ARTICLE INFO
Article history:
Received 03/05/2019
Received in revised form 20/07/2019
Accepted 22/08/2019
Available online 15/12/2019

Abstract

The study conducted in two fields planted with wheat crop Belong to the Department of Field Crops in the College of Agriculture Engineering Sciences - University of Baghdad for the season of 2016-2017 one field in the College of Agriculture with an area of 140 m^2 and the other in the College of Physical Education in Jadriya with an area of 360 m^2 and the two varieties Aba and ALftah of the first field AbuGreeb and Al-tahdy to the second field. The results showed that the Population density and seasonal presence of the Nymphs insects were higher than Aults of the same insect and all four varieties. The results also indicated that the Population density of wheat thrips was in the second field higher than in the first field,t he results of the Population density and food preferance of wheat to the insect that the highest infection of the insect was in the varity of Abu Ghraib with 140 insect / plant while was the least infection was in the Al-tahdy varity of 76 insects / plant..The results showed that the first appearance of the wheat thrips and all varieties started in the last week of March and that the highest density was reached in April in the fourth week of the year (Abu Ghraib and Al-tahdy) with 26 , 27 insects / plants respectively, Density of number of insects per Aba and ALftah at the beginning of May with 25 , 31 insects / plants respectively

Key words: Wheat, *Haplothrips tritici*, varieties, Aba , ALftah, AbuGreeb, Al-tahdy.

المخلص

أُجريت الدراسة في حقلين مزروعين بمحصول الحنطة تابعة لقسم المحاصيل الحقلية في كلية علوم الهندسة الزراعية – جامعة بغداد للموسم 2016-2017 وبواقع حقل واحد في كلية علوم الهندسة الزراعية ومساحته 140 م^2 وحقل اخر في كلية التربية الرياضية في الجادرية ومساحته 360 م^2 وبواقع صنفين لكل حقل هما اباء والفتح للحقل الاول وابوغريب 3 والتحدي للحقل الثاني. اوضحت النتائج ان الكثافة العددية والتواجد الموسمي لحوريات حشرة ثربس الحنطة كانت اعلى منها من بالغات الحشرة نفسها ولجميع الاصناف الاربعة ،واوضحت النتائج كذلك بان الكثافة العددية لحشرة ثربس الحنطة كانت في الحقل الثاني اعلى منها في الحقل الاول ، وبينت نتائج التفضيل الغذائي للحشرة ان اعلى اصابة للحشرة كانت في الصنف ابوغريب اذ بلغت 140 حشرة / نبات بينما بلغت اقل اصابة كانت في الصنف التحدي اذ بلغت 76 حشرة / نبات .وبينت النتائج ايضاً ان اول ظهور لحشرة ثربس الحنطة ولكافة الاصناف بدات في الاسبوع الاخير من شهر اذار وان اعلى كثافة عددية وصلت اليها الحشرة كانت في شهر نيسان في الاسبوع الرابع منه لصنفي (ابوغريب والتحدي) اذ بلغت 26 و27 حشرة / نبات على التوالي بينما بلغت اعلى كثافة عددية للحشرة لصنفي (أباء والفتح) في بداية شهرمايس اذ بلغت 25 و31 حشرة / نبات على التوالي

الكلمات المفتاحية : الحنطة ، ثربس الحنطة *Halothrips tritici* ،الاصناف، إباء ،الفتح ،ابو غريب،التحدي.

1-المقدمة

تحتل الحنطة *Triticum aestivum L.* المرتبة الاولى في العراق والعالم من حيث المساحة المزروعة وكمية الانتاج والعائد المادي اضافة الى تجهيز الانسان بنحو 25 % من السعرات الحرارية لذلك فهو محصول غذائي رئيسي لاكثر من 1.5 مليار نسمة يعيشون في 40 بلد يحتلون 35 % من سكان العالم [1] . زادت انتاجية وحدة المساحة من هذا المحصول الى الضعف في نهاية القرن العشرين مقارنة ببدايته وذلك بأستعمال الوسائل الحديثة في الانتاج من اصناف مقاومة ومبيدات واسمدة ومكننة وطرق الري الحديثة ، الا ان الفجوة الغذائية لازالت قائمة ومتزايدة بسبب زيادة السكان وفق الزيادة المضطردة للغذاء [2] ، يعد العراق احد المواطن الاولى لنشوء وزراعة الحنطة وخاصة في شمال العراق وتوافر عوامل الانتاج الرئيسية فيه كالتربة والماء والظروف البيئية الا ان انتاجية هذا المحصول لاتزال متدنية مقارنة مع المستوى العالمي للانتاج خاصة في الدول المتقدمة [3] وقد يعزى ذلك الى عدم اتباع الطرائق العلمية لزراعة المحصول وخدمته والتي من اهمها مكافحة الحشرات كونها تعد عاملا محددا في زيادة نمو وانتاجية هذا المحصول .

تصاب الحنطة بعدة افات حشرية منها ثربس الحنطة *Halothrips tritici* الذي يعد افة مهمة ويسبب خسائر اقتصادية للعديد من المحاصيل الزراعية لذا اصبح من الافات الخطرة في مناطق متعددة من العالم عن طريق تغذيته على الانسجة النباتية[4].

يعود ثربس الحنطة الى عائلة الثربس الأنبوبي البطن Phlaeothripidae التي تضم حشرات صغيرة الحجم يتراوح جسمها مابين 1-8 ملم رهيفة وطرية ، اما اسطوانية الشكل او مضغوطة احيانا من الجهتين الظهرية والبطنية ، الوانها تتراوح مابين البني الغامق الى الاسود [5].

توجد حشرات هذه العائلة على نباتات مختلفة ومعظمها يعيش على الحشائش والادغال ، وبصورة عامة فان حشرات هذه العائلة ليس لها عائل متخصص واحد بل ممكن ان يوجد نوع واحد من الحشرات على عدة عوائل نباتية مثل المحاصيل الحقلية ونباتات الزينة ، وبعضها يوجد على الازهار والنموات الحديثة وايضا داخل البيوت الزجاجية وسجلت اكثر اعدادها على نباتات العائلتين النجيلية والمركبة [6].

تنتشر افراد هذه العائلة في مناطق واسعة من العالم تمتد بين مناطق ذات الحرارة العالية الرطبة وذات الحرارة المنخفضة وتشمل المناطق القطبية الجديدة والمنطقة الشرقية (الهند) والمنطقة الاثيوبية (الافريقية)والمنطقة الاستوائية الجديدة والمنطقة الاسترالية [7].تشابه انواع هذه العائلة بقية رتبة هدبية الاجنحة عامة في الصفات الخارجية مثل اجزاء فمها من النوع الخادش الماص -Rasping Sucking mouth part [8].

وتعد حشرة ثربس الحنطة افة مهمة وخطيرة جدا على الحبوب [9] ، وتنتشر هذه الحشرة في جميع انحاء العالم منها اوربا الشرقية والمناطق المجاورة من اسيا، شمال افريقيا اوربا [10] .

نظرا لتزايد انتشار الحشرة واضرارها على محصول الحنطة في معظم حقول الحنطة في بغداد ولقلة الدراسات والبحوث العلمية حول هذه الحشرة فقد اقترح هذا البحث ليهدف الى :

1دراسة الوجود الموسمي لحشرة ثربس الحنطة.

2-تقدير الكثافة العددية للحشرة

3- دراسة التفضيل الغذائي لحشرة ثربس الحنطة لاربعة أصناف من الحنطة.

4 – معرفة اختلاف او تشابه استجابة هذه الاصناف المختلفة من الحنطة للاصابة بالحشرة .

2- مواد وطرائق العمل

نفذت تجربة حقلية لموسم 2016-2017 في حقل تجارب قسم المحاصيل الحقلية – كلية علوم الهندسة الزراعية – جامعة بغداد وحقل اخر في كلية التربية الرياضية .وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة (RCBD) بثلاثة قطاعات وبثلاثة مكررات في تربة ذات نسجة مزيجية طينية غرينية Silty Clay Loam وتم تهيئة التربة المخصصة للتجربة بحراثتها حراثتين متعامدتين بأستعمال المحراث المطرحي القلاب ،ونعمت التربة بأستعمال المحاريث الدورانية Rotovater ثم تسويتها بالمعدلان ومن ثم تقسيمها الى وحدات تجريبية بابعاد (2*2.5).

وبواقع صنفين لكل حقل هو اباء والفتح للحقل الاول وابوغريب 3 والتحدي للحقل الثاني. قسم حقلي الحنطة الى ثلاث قطاعات وبواقع ثلاث مكررات لكل قطاع . اخذت العينات اسبوعياً وبواقع خمسة نباتات لكل مكرر بعدها تؤخذ العينات الى المختبر لحساب اعداد حوريات وبالغات حشرة ثربس الحنطة .

تشخيص الحشرات

بعد ان جمعت حوريات وبالغات حشرة ثربس الحنطة من نباتات الحنطة المصابة في حقلي كلية علوم الهندسة الزراعية وكلية التربية الرياضية – جامعة بغداد تم التشخيص من قبل الدكتورة عواطف عبد الفتاح بأن الحشرة هي ثربس الحنطة *Halothrips tritici*.

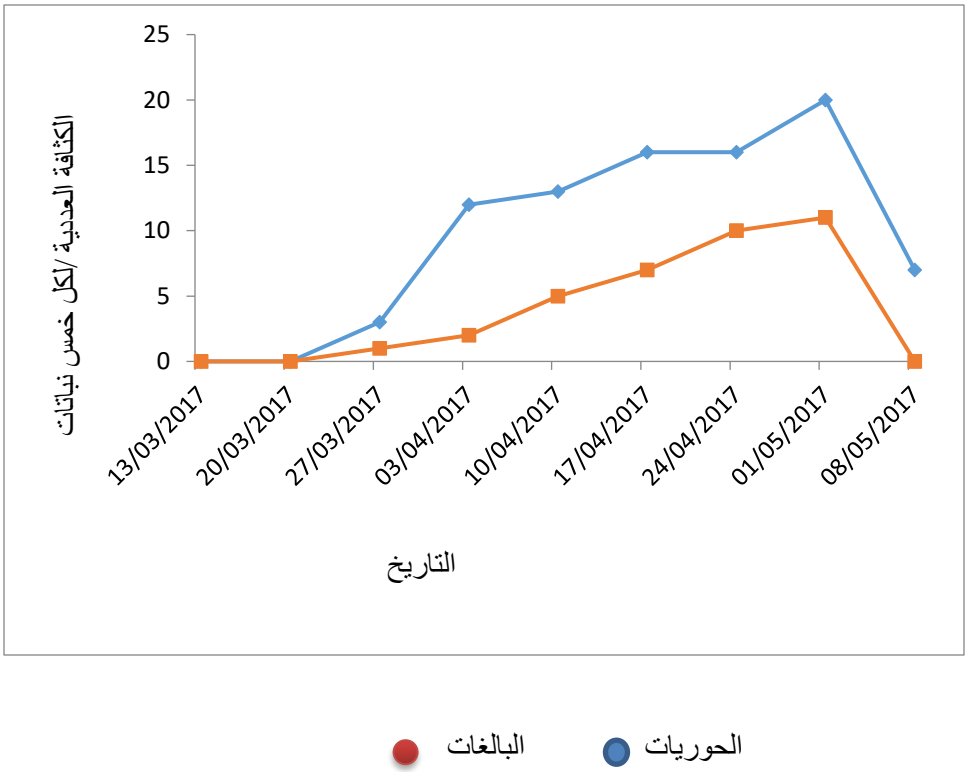
التحليل الاحصائي :

حللت البيانات المتحصل عليها بأستعمال البرنامج الاحصائي Statistical Analysis System –SAS 2012)[11] في تحليل البيانات لدراسة تأثير العوامل المختلفة في الصفات المدروسة وفق تصميم القطاعات الكاملة المعشاة (RCBD) ، وقورنت الفروق المعنوية بين المتوسطات بأختبار اقل فرق معنوي LSD .

3 -النتائج والمناقشة

3-1 حساب الكثافة العددية لحوريات وبالغات حشرة تربس الحنطة في حقل كلية علوم الهندسة الزراعية

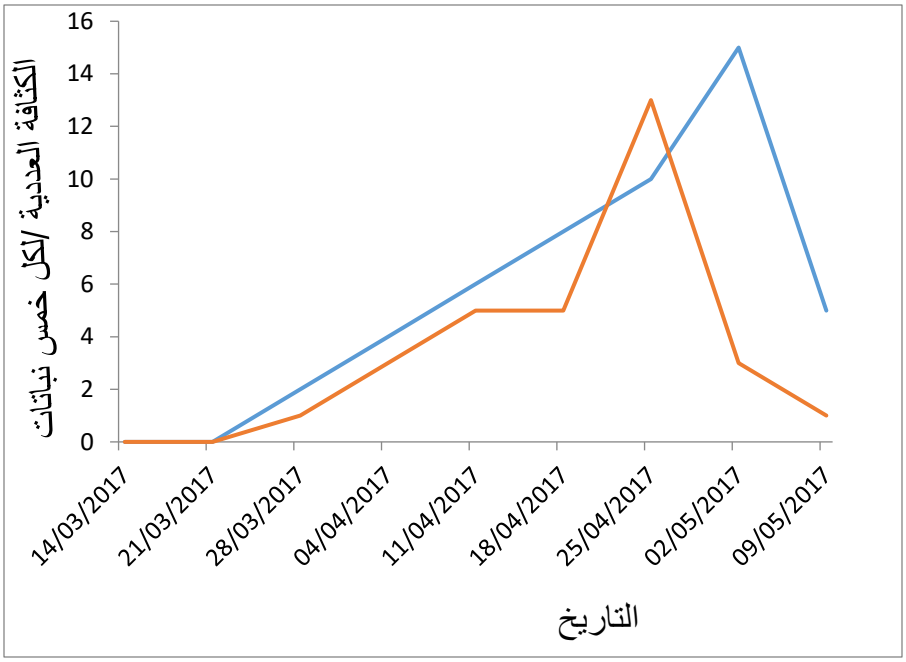
اوضحت نتائج تقدير الكثافة العددية والوجود الموسمي لحوريات حشرة ثربس الحنطة للصنف الاول (اباء) الموضحة في الشكل (1) أن الاصابة قد بدأت في الاسبوع الرابع من شهر اذار اذ بلغت اعداده 3 حورية/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية خلال شهر نيسان لتصل الى 16 حورية/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية مرة اخرى اذ بلغت 20 حورية / نبات في الاسبوع الاول من شهر مايس ثم انخفضت بعد ذلك الى اقل من 7 حورية في الاسبوع الثاني من شهر مايس .



الشكل (1):الكثافة العددية لحوريات وبالغات حشرة ثربس الحنطة صنف أباء في حقل كلية علوم الهندسة الزراعية

بينت نتائج تقدير الكثافة العددية والوجود الموسمي لبالغات حشرة ثربس الحنطة للصنف الاول (اباء) الموضحة في الشكل نفسه انها لم تكن موجودة ايضاً طوال مدة زراعة المحصول وان الاصابة قد بدأت في الاسبوع الرابع من شهر اذار اذ بلغت اعداده 1 بالغة/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية خلال شهر نيسان لتصل الى 10 بالغة/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية مرة اخرى اذ بلغت 11 بالغة / نبات في الاسبوع الاول من شهر مايس ثم انخفضت بعد ذلك اذ بلغت 0 في الاسبوع الثاني من شهر مايس .

اوضحت نتائج تقدير الكثافة العددية والوجود الموسمي لحوريات حشرة ثربس الحنطة للصنف الثاني (الفتح) الموضحة في الشكل (2) انها لم تكن موجودة طوال مدة زراعة المحصول وان الاصابة قد بدأت في الاسبوع الرابع من شهر اذار اذ بلغت اعداده 2 حورية/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية خلال شهر نيسان لتصل الى 10 حورية/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية مرة اخرى اذ بلغت 15 حورية / نبات في الاسبوع الاول من شهر مايس ثم انخفضت بعد ذلك الى اقل من 5 حورية في الاسبوع الثاني من شهر مايس .



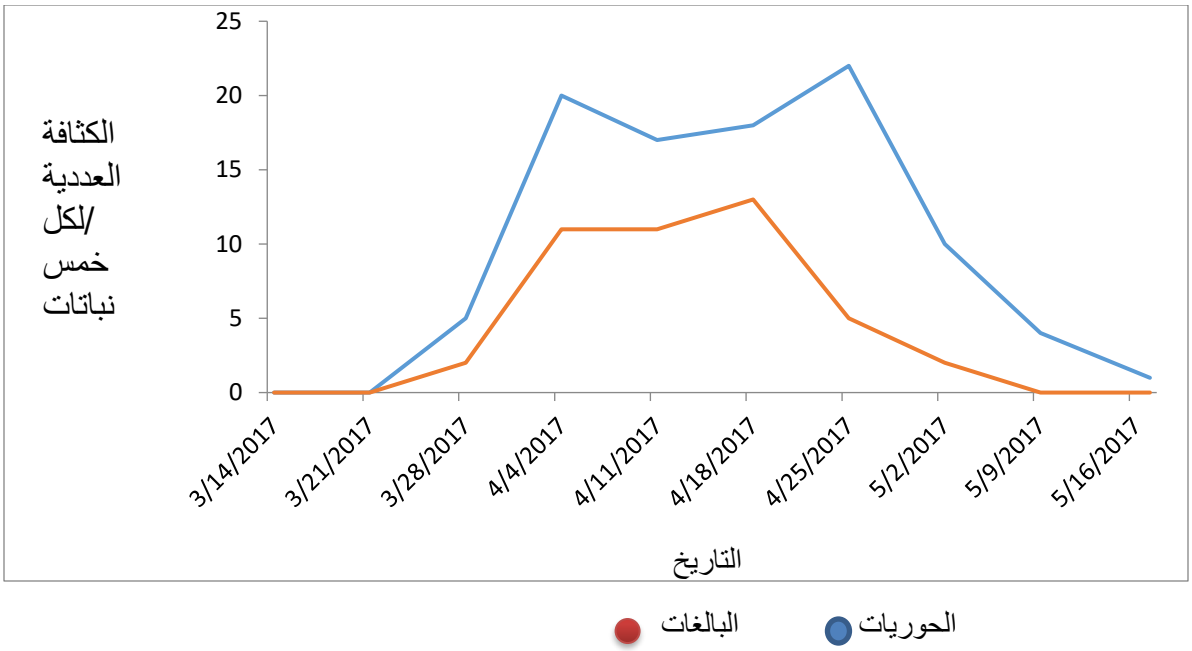
الشكل (2):الكثافة العددية لحوريات وبالغات حشرة ثربس الحنطة صنف الفتح في حقل كلية علوم الهندسة الزراعية

بينت نتائج تقدير الكثافة العددية والوجود الموسمي لبالغات حشرة ثربس الحنطة للصنف الثاني (الفتح) الموضحة في الشكل نفسه انها لم تكن موجودة ايضاً طوال مدة زراعة المحصول وان الاصابة قد بدأت في الاسبوع الرابع من شهر اذار اذ بلغت اعداده 1 بالغة/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية خلال شهر نيسان لتصل الى 5 بالغة/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية مرة اخرى اذ بلغت 13 بالغة / نبات في الاسبوع الاول من شهر مايس ثم انخفضت بعد ذلك اذ بلغت 1 في الاسبوع الثاني من شهر مايس .

نستنتج مما سبق اعلاه شكل (2,1) ان الكثافة العددية والتواجد الموسمي لحوريات حشرة ثربس الحنطة كانت اعلى منها في البالغات لصنفي أباء والفتح في الحقل الاول وهذا يتفق مع ماذكره [12] ان نسبة تواجد الحوريات تكون غالبا اكثر بكثير من تواجد البالغات .

2-3 *حساب الكثافة العددية لحوريات وبالغات حشرة تربس الحنطة في حقل كلية التربية الرياضية*

اوضحت نتائج تقدير الكثافة العددية والوجود الموسمي لحوريات حشرة ثربس الحنطة في الحقل الثاني الموضحة في صنف ابوغريب الشكل (3) انها لم تكن موجودة طوال مدة زراعة المحصول وان الاصابة قد بدأت في الاسبوع الرابع من شهر اذار اذ بلغت اعداده 5 حورية/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية خلال شهر نيسان لتصل الى 20 حورية/ نبات في الاسبوع الاول منه ثم ارتفعت كثافتها العددية مرة اخرى اذ بلغت 22 حورية / نبات في الاسبوع الرابع من شهر نيسان ثم انخفضت بعد ذلك الى اقل من 1 حورية /نبات في الاسبوع الثالث من شهر مايس .

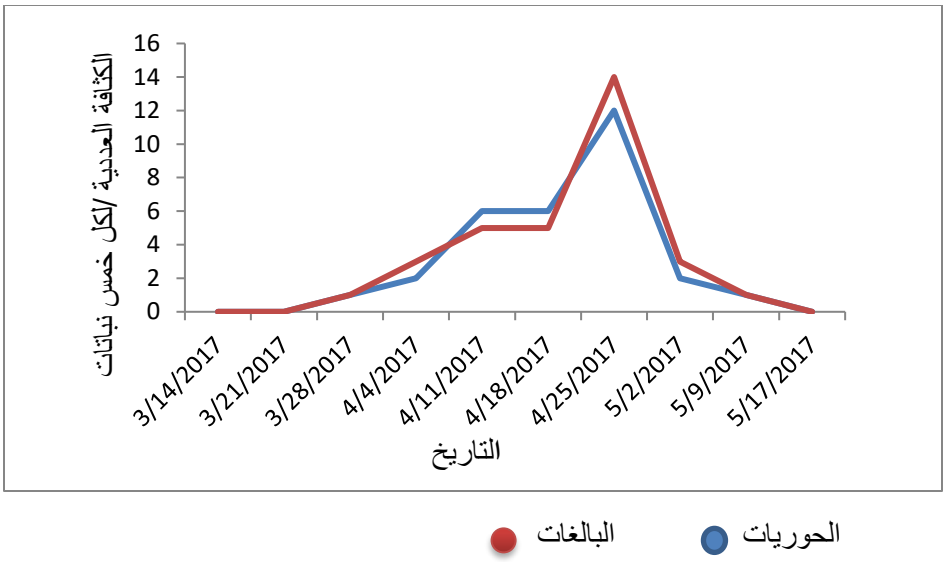


الشكل (3) : الكثافة العددية لحوريات وبالغات حشرة ثربس الحنطة صنف ابوغريب في حقل كلية التربية الرياضية

بينت نتائج تقدير الكثافة العددية والوجود الموسمي لبالغات حشرة ثربس الحنطة في الحقل الثاني الموضحة في صنف ابو غريب الشكل نفسه انها لم تكن موجودة ايضاً طوال مدة زراعة المحصول وان الاصابة قد بدأت في الاسبوع الرابع من شهر اذار اذ بلغت اعداده 2 بالغة/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية خلال شهر نيسان لتصل الى (11،11) بالغة/ نبات في الاسبوع الاول والثاني منه ثم ارتفعت كثافتها العددية مرة اخرى لتصل الى 13 بالغة / نبات في الاسبوع الثالث من شهر نيسان ثم انخفضت بعد ذلك الى اقل من 2 بالغة /نبات في الاسبوع الاول من شهر مايس وذلك لارتفاع درجات الحرارة ووصول المحصول الى نضجه تقريباً وهذا يتفق مع ما ذكره[13] اذ ذكر ان اعلى كثافة لحشرة ثربس الحنطة في الاسبوع الاخير من شهر نيسان ، ويتفق ايضاً مع ما ذكره [12] بأن اعلى كثافة لحشرة ثربس الحنطة كانت في نهاية شهر نيسان وبداية شهر مايس .

وبذلك يمكن الاستنتاج بأن محصول الحنطة يتعرض الى الكثافة العالية لحشرة ثربس الحنطة (حوريات وبالغات) في شهر نيسان ولابد من اجراء المكافحة خلال هذه المدة لحماية المحصول من الضرر المباشر للافة .

بينت نتائج (الشكل (4) ان الاصابة بحشرة ثربس الحنطة لم تكن موجودة وان الاصابة قد بدأت في الاسبوع الرابع من شهر اذار اذ بلغت اعداده 2 حورية/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية خلال شهر نيسان لتصل الى 6 حورية/ نبات في الاسبوع الاول منه ثم ارتفعت كثافتها العددية مرة اخرى اذ بلغت 12 حورية / نبات في الاسبوع الرابع من شهر نيسان ثم انخفضت بعد ذلك الى 1 حورية /نبات في الاسبوع الثاني من شهر مايس .



الشكل (4) : الكثافة العددية لحوريات وبالغات حشرة ثربس الحنطة صنف التحدي في حقل كلية التربية الرياضية

بينت نتائج تقدير الكثافة العددية والوجود الموسمي لبالغات حشرة ثربس الحنطة للصنف الثاني (التحدي)في الحقل الثاني الموضحة في الشكل نفسه انها لم تكن موجودة ايضاً طوال مدة زراعة المحصول وانما بدأت الاصابة في الاسبوع الرابع من شهر اذار اذ بلغت اعداده 1 بالغة/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية خلال شهر نيسان لتصل 5بالغة/ نبات في الاسبوع الثاني والثالث منه ثم ارتفعت كثافتها العددية مرة اخرى لتصل الى 14 بالغة / نبات في الاسبوع الاخير من شهر نيسان ثم انخفضت الى 3 بالغة / نبات في الاسبوع الاول من مايس ثم انخفضت بعد ذلك الى اقل من 1 بالغة /نبات فيما تبقى من موسم نمو النبات وذلك لارتفاع درجات الحرارة ووصول المحصول الى نضجه تقريباً وهذا يتفق مع ما ذكره [13] اذ ذكر ان اعلى كثافة لحشرة ثربس الحنطة في الاسبوع الاخير من شهر نيسان ، ويتفق ايضاً مع ما ذكره (12) بأن اعلى كثافة لحشرة ثربس الحنطة كانت في نهاية شهر نيسان وبداية شهر مايس .

نستنتج مما سبق اعلاه شكل (4,3) ان الكثافة العددية والتواجد الموسمي لحوريات حشرة ثربس الحنطة كانت اعلى منها في البالغات لصنفي ابو غريب والتحدي في الحقل الثاني وهذا يتفق مع ماذكره [13] ان نسبة تواجد الحوريات تكون غالبا اكثر بكثير من تواجد البالغات .

3-3 *التفضيل الغذائي لحشرة ثربس الحنطة*

اوضحت نتائج الكثافة العددية والوجود الموسمي لحشرة ثربس الحنطة الموضحة جدول (1) انها لم تكن موجودة طوال مدة زراعة المحصول وانما بدأت الاصابة في الصنف أباء في الاسبوع الرابع من شهر اذار اذ بلغت 4 حشرة/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية خلال شهر نيسان لتصل الى 25 حشرة/ نبات في الاسبوع االرابع منه ثم ارتفعت كثافتها العددية مرة اخرى اذ بلغت 31 حشرة / نبات في الاسبوع الاول من مايس ثم انخفضت بعد ذلك الى 7 حشرة / نبات في الاسبوع الثاني منه بينما لم يسجل الاسبوع الثالث من شهر مايس اذ بلغت 0 حشرة / نبات. بينما بدات الاصابة للصنف الفتح في الاسبوع الرابع من شهر اذار اذ بلغت 1 حشرة / نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية خلال شهر نيسان لتصل الى 17 حشرة / نبات في الاسبوع الرابع منه ثم ارتفعت كثافتها العددية مرة اخرى اذ بلغت 25 حشرة / نبات في بداية شهر مايس ثم انخفضت بعد ذلك لتصل الى 6 حشرة / نبات في الاسبوع الثاني من شهر مايس بينما لم يسجل الاسبوع الثالث منه اي تواجد للحشرة . في حين بدات الاصابة للصنف ابو غريب في الاسبوع الاخير من شهر نيسان اذ بلغت 7 حشرة / نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية خلال شهر نيسان خلال الاسبوع الاول والثالث منه اذ بلغت 31 حشرة / نبات ثم انخفضت بعد ذلك

لتصل الى 1 حشرة / نبات في الاسبوع الثالث من شهر مايس ،في حين بدأت الاصابة في صنف التحدي في الاسبوع الرابع من شهر اذار اذ بلغت 3 حشرة/ نبات ثم ارتفعت كثافتها العددية خلال شهر نيسان لتصل الى 14 حشرة/ نبات في الاسبوع الثاني منه ثم ارتفعت كثافتها العددية مرة اخرى اذ بلغت 26 حشرة / نبات في الاسبوع الرابع منه ثم انخفضت بعد ذلك الى 2 حشرة / نبات في الاسبوع الثاني منه بينما لم يسجل الاسبوع الثالث من شهر مايس اي تواجد للحشرة .

نستنتج من الدراسة ان اعلى تواجد للحتشرة ولكافة الاصناف الاربعة (أباء ، الفتح ، ابوغريب ، التحدي) كان في الاسبوع الاخير من شهر نيسان وبداية مايس وذلك لارتفاع درجات الحرارة ووصول المحصول الى نضجه تقريباً وهذا يتفق مع ما ذكره [13] اذ ذكر ان اعلى كثافة لحشرة ثربس الحنطة في الاسبوع الاخير من شهر نيسان ، ويتفق ايضاً مع ما ذكره [12] بأن اعلى كثافة لحشرة ثربس الحنطة كانت في نهاية شهر نيسان وبداية شهر مايس .

وبذلك يمكن الاستنتاج بأن محصول الحنطة يتعرض الى الكثافة العالية لحشرة ثربس الحنطة (حوريات وبالغات) في شهر نيسان ولابد من اجراء المكافحة خلال هذه المدة لحماية المحصول من الضرر المباشر للافة .

كذلك وجد ان الكثافة العددية والوجود الموسمي لحشرة ثربس الحنطة كانت اعلى كثافة لها في الصنف ابو غريب اذ بلغت 140حشرة / نبات بينما بلغت اوطا كثافة للحشرة نفسها في الصنف التحدي اذ بلغت 76 حشرة / نبات . ونستنتج ايضاً ان الكثافة العددية والوجود الموسمي لحشرة ثربس الحنطة كانت اعلى كثافة لها في الحقل الثاني منها في الحقل الاول وربما يعزى السبب في ذلك الى اختلاف الموقع والصنف والظروف البيئية وربما يعزى ايضا الى المساحة المزروعة اذ كانت المساحة المزروعة في الحقل الثاني اكثر منها من الحقل الاول .

ونستنتج ايضاً ان حشرة الثربس تسبب خسائر كبيرة لمحصول الحنطة في معظم دول العالم [14-15] .كما تسبب خسائر كبيرة على أصناف الحنطة في العراق [16] .

جدول (1) :الكثافة العددية والوجود الموسمي لحشرة ثربس الحنطة على أصناف الحنطة

تاريخ اخذ القراءة	أباء	الفتح	ابوغريب	التحدي	قيمة LSD	الكلي
14-3-17	0	0	0	0	NS	0
20-3-2017	0	0	0	0	NS	0
27-3-2017	4	1	7	3	4.81	15
3-4-2017	13	6	31	9	7.63	59
10-4-2017	18	10	27	12	7.05	67
17-4-2017	22	13	31	14	6.29	80
24-4-2017	25	17	27	26	7.16	95
1-5-2-17	31	25	13	10	7.98	79
8-5-2017	7	6	3	2	4.26	18
15-5-2017	0	0	1	0	NS	1
الكلي	120	78	140	76	23.62	414
المعدل	12	7.8	14	7.6		41.4
LSD	7.42	9.61	7.94	6.85	-------	11.07
			(P<0.05)			

4- الاستنتاجات

1 – ان الوجود الموسمي لحوريات حشرة ثربس الحنطة كانت اعلى منها من بالغات الحشرة نفسها ولجميع الاصناف المدروسة .

2-ان الكثافة العددية لحشرة ثربس الحنطة كانت في الحقل الاول اعلى منها في الحقل الثاني.

3- كان اول ظهور لحشرة ثربس الحنطة ولكافة الاصناف في الاسبوع الاخير من شهر اذار وان اعلى كثافة عددية وصلت اليها حشرة ثربس الحنطة كانت في شهر نيسان في الاسبوع الرابع منه لصنفي ابوغريب والتحدي اذ بلغت 26 و27 حشرة / نبات على التوالي بينما بلغت اعلى كثافة عددية للحشرة لصنفي أباء والفتح في بداية شهرمايس اذ بلغت 25 و31 حشرة / نبات على التوالي.

4 بينت النتائج ان جميع الاصناف الاربعة المدروسة قد اصيبت بحشرة ثربس الحنطة وان اعلى اصابة كانت قد سجلت في الصنف ابو غريب اذ بلغت 140 حشرة / نبات بينما بلغت اقل اصابة في الصنف التحدي اذ بلغت 76 حشرة / نبات .

قائمة المختصرات

SAS	برنامج التحليل الاحصائي Statistical Analysis System
LSD	اقل فرق معنوي يستعمل في برامج التحليل الاحصائي لبيان الفروق المعنوية
RCBD	تصميم القطاعات العشوائية الكاملة(القطاعات الكاملة المعشاة)
N.S	Non- Significant غير معنوي

المصادر:

[1] CIMMYT,. CIMMYT Business Plan 2006-2010:" Tranlating the Vision of Seeds of Innovation into a Vibrant Work Plan", CIMMYT,Mexico.2016

[2]مدحت مجيد الساهوكي ، وايوب عبيد وعلي فدعم المحمدي ، " ادارة المحصول والتربية لتحمل الجفاف ". مجلة الزراعة العراقية 40 (2) (2009) 1-28.

[3]المنظمة العربية للتنمية الزراعية. "حلقة العمل القومي حول تقييم الاثار البيئية للانواع النباتية والحيوانية المحورة وراثيا في الوطن العربي " الخرطوم . السودان (2003).

[4] T. Özsisli," Population densities of wheat thrips, *Haplothrips tritici* Kurdjumov (Thysanoptera: Phlaeothripidae on different wheat and barley cultivars in the province of Kahramanmaraş", Turkey. *African Journal of Biotechnology*,10 (2011)7063-7070.

[5] L.N. Zhichkina ,V.G.Kaplin, "The biology and ecology of and damage to plants by *Haplothrips tritici* Kurd. (Thysanoptera) in the forest-steppe of the middle Volga area". *Entomol*. Obozr, 80(4) (2001) 830-842.

[6] T. Lewis," Thrips as crop pests" *CAB.International walling Ford*.(1997).740pp.

[7] عواطف عبد الفتاح حمودي ." دراسة تصنيفية لعائلة الثربس Thripidae (Insecta: Thysanoptera) في وسط العراق " رسالة ماجستير . كلية الزراعة –جامعة بغداد(2011).

[8].L.A.,Mound, K. Minaei, "Australian insects of the *Haplothrips lineage* (Thysanoptera – Phlaeothripinae" *Journal of Natural History* , 41(2007) 2919–2978.

[9].K.Minaei and L.A, Mound, "The Thysanoptera Haplothripini (Phlaeothripidae" of Iran). *Journal of Natural History*, 42(2008) 2617-2658.

[10] K. Minaei, P. Azemayeshfard, L.A. Mound, "The southern Palaearctic genus Neoheegeria redefinition and key to species". *Tijdschrift voor Entomologie* :(Thysanoptera : Phlaeothripidae): 150(2007) 55–64.

[11] SAS.Statistical Analysis System, User's Guide. Statistical.
9.1th ed. Version SAS. Inst. Inc. Cary. N.C . USA. SAS.2012.StatisticalAnalysis System,Users Guide.Version9.1ed.SAS.Inst.Inc.Cary.N.C.USA.(2012).

[12]A.L. Chugunov," Agrotechnical timing of tasks in plant protection *" Zash. Rast. (Moskva),* 10(1988) 51-52.

[13]K.Minaei, M. Aleosfoor," A new species of Haplothrips from southern Iran (Thysanoptera, Phlaeothripidae". *Zookeys*, 275(2013) 91–99.

[14] R.H.Sammour, A.E.Z.Mustafa," Inheritance of resistance to loose smut ustilago tritici of wheat", *Research and Review of Bioscience*, 7, (2013). 19-26

[15] E.A.Elagamey, Isozymes variation among and within accessions of Lathyrus *sativus" ,Research Reviews in BioSciences*, 8(6), (2014) 228-236

[16]S.K.Khider, "Effects of organic fertilizers and wheat varieties on infestation by ,corn leaf Aphid,Rhopalosiphum maidis and Wheat Thrips ,Haplothrips tritici and their predators*", Iraq*i *Journal of Agricultural Sciences*, 49(1) (2018) 93-104