دراسة الوجود الموسمي لأنواع المّن على محصول الحنطة صنف اباء 99 في مدينه بغداد

شيماء عبد راضي عمران زهراء عبدالمعطي عبادة
جامعة بغداد / كلية الزراعة / قسم وقاية النبات

الخلاصة

اوضحت الدراسة تواجد اربعة انواع من المّن على محصول الحنطة صنف اباء 99 طيلة مدة الزراعة وهي مّن الشوفان *Rhopalosiphumpadi (L.)* , من الذرة *maidisR.(Fitch)* ,من الحبوب*graminumSchizaphis* , مّن الحبوب الانكليزي *Sitobionavenae (Fabricius)* بكثافات سكانية متذبذبة ومتباينة وبتفوق واضح لاعداد مّن الشوفان على اعداد الانواع الاخرى, اذ بلغت نسبته 86.56% من المجموع الكلي, اما مّن الذرة فقد وصل الى 8.13% و مّن الحبوب وصل الى 4.96% من المجموع الكلي للمّن , وفيما يخص مّن الحبوب الانكليزي فقد كانت نسبته ضئيلة جداً مقارنة مع باقي الانواع اذ بلغت 0.35 % اذ ظهر هذا النوع باعداد قليلة لمدة اسبوع تقريبا من نهاية موسم الزراعة ثم اختفى بعدها . وكان لدرجات الحرارة ونضج المحصول تأثير على الكثافة السكانية للحشرة اذ يلاحظ وجود اعداد قليلة لانواع المّن على الحنطة عند درجة حرارة اقل من 19م في مرحلة البادرات ثم ارتفعت تدريجياً بارتفاع درجات الحرارة وان اعلى كثافة سكانية كانت826حشرة/50عينةعند درجات الحرارة بين 20–24م , بعدها تناقصت اعداد الحشرة بشكل كبير عند ارتفاع درجات الحرارة عن 24م حتى وصلت15حشرة/50عينة والتي تتوافق مع نضج المحصول .

المقدمة

تتجلى اهمية الزراعة في تأمين حاجات المجتمع وتمتعهم بما يريدون استهلاكه من منتجات زراعية فضلاً عن تحقيق الاشباع لهم وعدم تعرضهم للعوز والمجاعة (البكري , 2015) ومحاصيل الحبوب هي الحد الفاصل بين الجنس البشري والمجاعة ,اذ تصل امدادات الحنطة لوحدها من الكربوهدرات مجموع امدادات الدواجن والخنازير ولحوم البقر (F.A.O,2016) لذا فهو محصول اقتصادي مهم وكبير في التجارة العالمية فضلاً

عن كونه الغذاء الرئيس لمعظم شعوب العالم . وفي العراق تحتل زراعة الحنطة المرتبة الاولى بين محاصيل الحبوب الاخرى (الاركوازي ,2010) اذ يزرع بالطريقة الديمية في المحافظات الشمالية اما في مناطق الوسط والجنوب يحتاج المحصول الى الري في معظم مراحل النمو(وزارة الزراعة العراقية , 2011) , ومحصول الحنطة يصاب بأفات مختلفة (العزاوي , 1999)منذ مدة الزراعة وحتى الحصاد (Akhtar , 2010 واخرون) وتعد حشرة المّن من اهم هذه الافات اذ تصيب جميع الاصناف مسببة اضراراً جسيمة نتيجة لامتصاصها العصارة النباتية من الاوراق والسيقان والسنابل (Ashfaq ,2007 واخرون), وقد ذكر Summers واخرون(2001) ان محاصيل الحبوب الصغيرة بما فيها الحنطة والشعير والذرة والذرة الرفيعة تهاجم من قبل العديد من انواع المّن طوال موسم النمو ,فقد اشار Ali واخرون (2012) الى وجود سبعة انواع من المّن تعود الى العويلة Aphidinae تصيب اوراق الحنطة و الشعير والذرة ونباتات نجيلية اخرى في العراق وهي : *M. ,Melanaphisdonacis , Hyalopteruspruni* *,sacchari ,Rhopalosiphumpadi ,R. maidis ,Schizaphisgraminum Sitobionavenae*

اما Herbert واخرون (2014) فقد ذكر وجود اربعة انواع من المّن تصيب محصول الحنطة وهي مّن الحبوب *S. graminum(Rondani)* , مّن اوراق الذرة *R. maidis(Fitch)* ,مّن الشوفان *R. padi (L.) , ومن الحبوب الانكليزي Sitpbionavenae (Fab.)* , كما ذكر Hein (2005) وجود نوع خامس بالاضافة الى الانواع الاربعة السابقة الذكروهو المّن الروسي *Diuraphisnoxia (Mordw)* . تتميز حشرات المّن بتعدد الاشكال والسائد فيها ظاهرة التكاثر العذري التي اسهمت الى حد كبير في بناء كثافات سكانية عالية للمستعمرات خلال مدة زمنية قصيرة . النباتات المتضررة تظهر اعراضاً متنوعة مثل ضعف النمو stantedgroth وتجعد الاوراق Leaf currly وبعض الانواع تكوين التقرحات Forming galls على الاوراق (Dika و Van Pelt ,1992)مما يؤثر على عملية البناء الضوئي للنبات ونتيجة لذلك قد يعاني النبات من نقص الغذاء Nutritional deficiency , الى جانب ذلك بعض انواع المّن تعمل كناقلات للفايروسات النباتية (NG & Perry ,2004) خصوصاً مّن الشوفان الذي يعد ناقلاً اساسياً لفايروس تقزم واصفرار الشعيراذ يسبب خسارة بالحاصل تصل الى 85

%بهذه الطريقة (PAPP و Mesterhazy ,1993) . تهدف الدراسة الحالية الى دراسة الوجود الموسمي لانواع المّن الرئيسة على محصول الحنطة في بغداد.

المواد وطرائق العمل

تمت زراعة محصول الحنطة صنف اباء 99 في حقول كلية الزراعة / جامعة بغداد في الجادرية للموسم 2015-2016 بعد ان اجريت جميع العمليات الموصى بها لخدمة المحصول قبل الزراعة من حراثة وتسوية وتعديل وازالة الحصى والادغال وعمل السواقي الرئيسية والثانوية قسمت الارض الى الواح مربعة بطول ضلع 2م وقسم اللوح الواحد الى عشرة سطور المسافة بين سطر واخر 20سم رش الحقل بالسماد المركب Diamunium phosphate DAP كدفعة اولى لتقوية خواص التربة زرعت البذور بواقع 48غم /4م^2 وتم السقي بعد الزراعة مباشرة و كلما اقتضت الحاجة لذلك وفي مرحلة التفرعات تم اضافة سماد اليوريا كدفعة ثانية . ترك المحصول للاصابة الطبيعية بالمّن وجرى اخذ العينات اسبوعياً بالطريقة القطريةلحساب الكثافة السكانية لانواع المّن على النبات التي تم تشخيص عيناتها من قبل الدكتور حيدر بدري علي(كلية العلوم /جامعة بغداد) بصرف النظر عن طورهامنذ منتصف شهر كانون الاول وحتى نهاية الموسم , اعتمدت الدراسة درجات الحرارةالعظمى و الرطوبة النسبيةالمسجلة من شبكة الارصاد الجوية العراقية خلال موسم الزراعة.

النتائج والمناقشة

بينت نتائج الجدول (1) تواجد ثلاثة انواع من المّن على محصول الحنطة صنف اباء 99 هي مّن الشوفان *Rhopalosiphumpadi(L.)* ,مّن الذرة *R. maidis* ومن الحبوب *Schizaphisgraminum*طيلة مدة الزراعة بكثافات سكانية متذبذبة ومتباينة , وبتفوق الكثافات السكانية لمّن الشوفان*R. padi*على اعداد النوعين الاخرين, اذ كانت اعداده في منتصف شهر كانون الاول30 حشرة/50عينة عند درجة حرارة 16 م و رطوبة نسبية 78.82% ثم تزايدت كثافاته السكانية تدريجياً وبلغت ذروتها في الثلث الاخير من شهر شباط اذ وصلت الى 751حشرة/50عينة عند درجة حرارة 23.92 م و رطوبة نسبية 50.13% , بعدها اخذت بالانخفاض التدريجي حتى اختفت في منتصف شهر نيسان عند درجة حرارة 30.87 م ورطوبة نسبية 62.98% .

اما مّن الحبوب*Schizaphisgraminum* فقد تفوق على مّن الذرة*R. maidis* منذ منتصف كانون الاول حتى بداية كانون الثاني, بعدها تغيرت الكثافات السكانية لمّن الذرة اذ ازدادت اكثر مقارنة بالكثافات السكانية لمّن الحبوب حتى وصلت في اليوم الثاني من شهر شباط الى 61حشرة /50عينة لمّن الذرة و 15حشرة /50عينة لمّن الحبوب عند درجة حرارة 18.43 م و رطوبة نسبية 82.70% ,واستمر وجود النوعين على المحصول حتى بداية شهر نيسان عند درجة حرارة 27.51 م و رطوبة نسبية 59.97% ,بعد هذه المرحلة ظهرت اعداد قليلة من نوع رابع لحشرات المّن هو مّن الحبوب الانكليزي *Sitopionavenae(L.)* بعدد (15 حشرة /50عينة) لمدة اسبوع تقريباً ثم اختفى بعدها . بشكل عام يلاحظ من خلال الشكل (1)وجود اعداد قليلة من المّن عندما تكون درجات الحرارة العظمى اقل من 19 م واعلى كثافة سكانية تكون عند درجات الحرارة العظمى (20–24) م وان الكثافات السكانية لانواع المّن قد انخفضت بشكل كبير عند ارتفاع درجات الحرارة عن24 م .في دراسة مماثلة اذ اشار فيهاحسين(2013) الى وجود اعداد قليلة من المّن على محصول الحنطة عند معدل درجات الحرارة دون (12) م وان الكثافة السكانية تصل ذروتها بين معدل درجات حرارة (15-20) م .

شكّل مّن الشوفان*R. padi*النسبة الاعظم من نفوس المّن على الحنطة اذ بلغت نسبته 86.56% من المجموع الكلي ,اما مّن الذرة*R. maidis*فقد وصل الى 8.13% ومّن الحبوب 4.96*Schizaphisgraminum*% من المجموع الكلي للمّن ,وفيما يخص مّن الحبوب الانكليزي *Sitobionavenae (L.)*فقد كانت نسبته ضئيلة جدا مقارنة مع باقي الانواع اذ بلغت 0.35% .

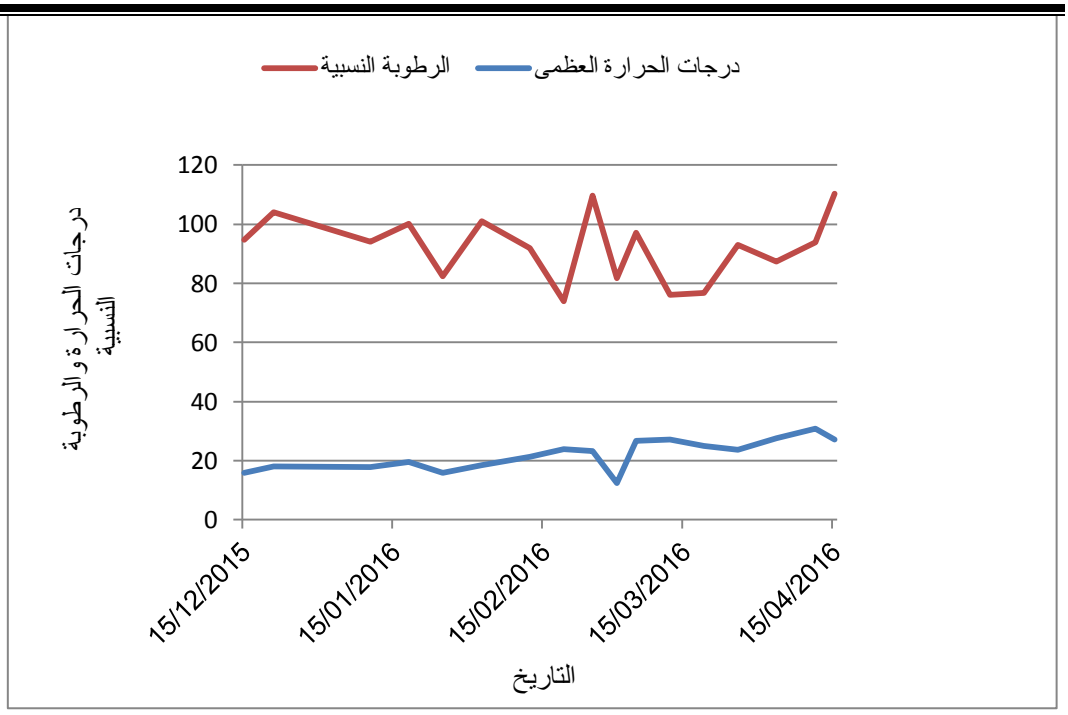
ذكرStrazynsky واخرون (2015)في بولندا ان مّن الشوفان من الانواع الاكثر وفرة على الحبوب اذ يمثل ما يقارب 80% من مجموع انواع المّن , اما Soni واخرون(2012) فقد بين ان ارتفاع درجات الحرارة ونضج المحصول يؤدي الى انخفاض سكان المّن والذي يؤدي بدوره الى انخفاض سكان المفترسات , واشار Ashfag واخرون(2000) وWainsواخرون(2008) الى ان الامطار لها تأثير سلبي على سكان المّن الا ان درجات الحرارة والرطوبة النسبية هي المهمة في تأرجح اعداد الحشرة ، و تتفق نتائج الدراسة مع ما ذكره حسين (2013) في إن أنواع المَنْ التي تم حصرها وتشخيصها في حقول الحنطة لمنطقة وسط العراق هي مَنّْ الحبوب

Schizaphisgraminum ، مَنّْ الشوفان *Rhopalosiphumpadi* ، مَنّْ الذره *R.maidis* و المَنّْ الإنكليزي *Sitobionavenae* , و تتعارض معه في ان اعلى كثافة سكانية سجلها كانت خلال منتصف شهر اذار , وتتفق مع Wainsواخرين(2010) حيث ذُكر ان اعلى كثافة للمّن على الحنطة سجلت في بداية الاسبوع الثالث لشهر شباط , و قد يعود سبب هذا الاختلاف في النتائج الى التغير في الظروف المناخية وبالاخص درجات الحرارة ,وقد ذكر Aheer واخرون(2008) ان لدرجات الحرارة تأثيراً ايجابياً ومهماً في تغير كثافة المّن على محصول الحنطة وظهور المجنحات , كما تتفق الدراسة مع ما ذكره عبود واخرون (2014) في ان انواع المّن تبدا ببناء مستعمراتها على بادرات الشعير من شهر كانون الاول وانصال الاوراق لا زالت مطوية وحتى شهر نيسان .

جدول (1) التواجد الموسمي لأنواع المّن على محصول الحنطة صنف اباء 99 .

التاريخ	من الشوفان *Ropalosiphum. padi*	من الذرة *R.maidis*	من الحبوب *Schizaphisgraminum*	من الحبوب الانكليزي *Setobionavenae*	المجموع
15-12-2015	30	1	7	0	38
21-12-2015	56	3	10	0	69
3-1-2016	80	5	15	0	100
10-1-2016	249	37	20	0	306
18-1-2016	391	38	17	0	446
25-1-2016	176	21	5	0	202
2-2-2016	254	61	15	0	330
12-2-2016	506	40	28	0	574
19-2-2016	751	45	30	0	826
25-2-2016	650	43	23	0	716
5-3-2016	157	30	10	0	197
12-3- 2016	170	15	10	0	195
19-3- 2016	196	4	12	0	212
26-3-2016*					
3-4 -2016	30	5	10	0	45
11-4-2016	0	0	0	15	15
المجموع	3696	347	212	15	4270
النسبة % /المجموع الكلي	86.56		4.96	0.35	

*بتاريخ 26-3-2016 لم تؤخذ العينات بسبب سقوط امطار غزيرة .



شكل (1) درجات الحرارة العظمى والرطوبة النسبية خلال موسم الزراعة .

المصادر

-الاركوازي، اسو لطيف عزيز . (2010) تأثير مستويات مختلفة من سمادي اليوريا وسوبر فوسفات في بعض مكونات حاصل القمح *Triticumaestivum L.* . مجلة ديالى للعلوم الزراعية . 2(2) : 145 – 154.

البكري ، ثامر (2015) . انتاج وتسويق الحبوب و اثرهما على تحقيق استدامة الامن الغذائي – دراسة وصفية لمحصول القمح في العراق – . الاكاديمية للدراسات الاجتماعية و الانسانية . أ / قسم العلوم الاقتصادية و القانونية . العدد 14، ص 3– 10 .-العزاوي ، عبدالله فليح ، ابراهيم قدوري قدو و الحيدري صالح حيدر (1990) الحشرات الاقتصادية . كلية الزراعة – جامعة بغداد . 650ص .

-حسين ، حاتم متعب (2013) دراسة وجود وانتشار انواع حشرة المّن واعداءها الطبيعية على محصول الحنطة في وسط العراق وحساسية اصناف الحنطة للاصابة بها وتقييم فعالية بعض المبيدات ضدها . رسالة ماجستير ، كلية الزراعة – جامعة بغداد .

-عبود ، عبدالجليل رحيم ، طارق رشيد احمد ، فوزي زياد عزو ، عبد الحمزة حسين كاظم ، ثامر احمد سعود (2014) تقويم حساسية اصناف وطوافر الشعير للاصابة بحشرة االمّن . مجلة علوم المستنصرية . المجلد ، 25 ، العدد 1 .

-منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة (FAO) (2016) الحفظ والتوسع من الناحية العملية الذرة والارز والقمح دليل لانتاج الحبوب بشكل مستدام . روما .

-وزارة الزراعة العراقية. 2011 . تقرير عن واقع زراعة الحنطة والشعير في العراق .

-Aheer , G.M. , A. Ali , M.Ahmad (2008) Abiotic factors effect on population fluctuation of alate aphids in wheat . J. Agric. Res. , 46,367-371 .

-Akhtar , Lal Hussain , Manzoor Hussain , Rana Muhammad Iqbal , MarchubAmer and Altaf Hussain Tariq (2010) Losses in grain yield caused by Russian wheat aphid *Diuraphisnoxia* (Mordvilko) .Sarhad J. Agric. , vol26 , No4 .

-Ali , Hayder B. and Nassreen N. Mzhr (2012) Pictorial key to apterous aphids species (Homoptera : Aphididae , Aphidinae) Infested grasses (Graminae) from several provinces of Iraq . Al-mustansiriyah J. Sci. . Vol.23, No7 .

-Ashfaq , Muhammad , Javed Iqbal , Amjad Ali and Umar Farooq (2007) .Role of abiotic factors in population fluctuation of aphids on wheat . Pak Entomol . Vol .29 , No . 2-11

-Dik A. J. and J. A. Van Pelt . 1992 . Interaction between phyllosphere yeasts , aphids honeydew and fungicide effectiveness in wheat under field conditions . Plant pathology . 41, 661 – 675 .

-Hein , G.l. ; J. A. Kalisch and J.Thomas (2005) Cereal aphids identification and general discussion of the cereal aphid species most commonly found in Nebraska small grains , corn , Sorghum and millet . Neb. Extension 126(4) : 930-936 .

-Herbert , Anas , Cathy Hull , Roger R. Youngman and Eric Day (2014) Aphids in Virginia small grains : life cycles , damage and control Verginiacppperative extension puplication 444 – 018 .

- James , NG C. K. and K. L. Perry (2004) Transmission of plant viruses by aphid vectors . Molecular plant pathology . 5(5) – 511 .

-Papp M. and A. Mesterhazy (1993) : Resistance to berd cherry – oat aphid (*Rhopalosiphumpadi L.*) in winter wheat varieties . Euphytica , 67 :49-57.

-Sonyi , Rajesh , G. S. Deol and Satnam Singh (2013) Seasonal dynamics of wheat aphid complex and predator *Coccinellaseptempunctata*in relation to abiotic and biotic factors . Journal of unvironmental biology . ISSN : 0254 – 8704 .

-Strazynski , Przemystaw ; Maria Ruskowska (2015) The life cycle functional response of *Rhopalosiphumpadi (L.)* to higher temperature : territorial expansion of permanent parthenogenetic development as aresult of warmer weather conditions . Journal of plant protection research . Vol. 55 , No . 2 .

-Summers , Charles G. and Allbert S. Newton (2001) Key to aphids pf small grains Corn and Sorghum . UC PLANT PROTECTION QUARTERLY . Vol. 11 , N. 4 .

-Wains , M. S. , Ali M. A. , Hussain M. , Anwar J., Zulkiffal M. , Sabirw (2010) Aphids dynamics inrelation to meteorological factors and various

management practices inbread wheat . Journal of plant protectionresearch . 50(3) .

-Wains , M. S. , Aziz-ur-Rehman , Latif , M. ,M. Hussain (2008) Aphid dynamics in wheat as affected by weather and crop planting time . J. Agric. Res. , 46,361-366 .

Seasonal occurrence of Aphid species on the wheat crop (Ebaa 99 Variety) inBaghdad

Shaimaa A. R . Imran **Dr. Zahraa A . Al-Ghadhban**

ABSTRACT

The results of this study were showed that there were four species of Aphids on the wheat crop(Ebaa99veriety) during the season,these are oat aphid *Rhopalosiphumpadi (L.)* ,corn aphid*Schizaphisgraminum* ,grain aphid*R. maidis (Fitch)* andEnglish grain aphid*Sitobionavenae* (Fabricius) . Population densities of these species were varied, and the superiority was to *R. padi* at percentage of 86.56% of totalnumber of aphids species. While the corn aphid and grain aphids were 8.13% and 4.96% respectively. English grain aphid was appeared at low number at percentage of 0.35% for one weak at the end of seasonal and then disappeared. Temperatures and maturity of crop have impacted on the population density of aphid, it have been noticed that the low number of aphids was with temperaturesless than19°C and it was increased gradually with the increase of temperature . The higher density was 826 insect/50sample at temperatures between20-24°C . Then it was decreased with an increase of temperatures up to 24°C and higher until they reached to 15 insect/50sample. That is compatible with the maturity of crop.