دراسة عن الانتشار الموسمي لبعض اجناس عائلة البعوض (CULICIDAE : DIPTERA) في مدينة كركوك

امل كمال سليمان

معهد اعداد المعلمين ، تربية كركوك ، كركوك ، العراق

الملخص:

شملت الدراسة الحالية دراسة الانتشار الموسمي لبعض الحشرات الماصة للدم التابعة لعائلة البعوض (Culicida) ضمن مدينة كركوك والتعرف على الكثافة الموسمية لانتشار اجناسها لما لها من تاثير ضار على الصحة ونقل الامراض المؤذية جداً للانسان كمرض الملاريا Malaria وداء الفيل Elephantiasise والحمى الصفراء Yellow fever وحمى الدنج Dengue fever .

حيث شخصت ثلاثة اجناس من عائلة البعوض (Culicida) في مواقع الدراسة وهي بعوض الانوفيلس والكيولكس والايدز ، تمت عملية جمع الحشرات باتباع طريقتين الاولى طريقة التضبيب والثانية طريقة المصيدة الضوئية ، بينت نتائج المسح الحشري في مواقع الدراسة وخلال الفترة 1/4/2011 ولغاية 1/7/2011 حيث جمعت خلالها (1674) حشرة من البعوض (الطور البالغ) والتي تنتمي الى جنس الانوفيلس الذي شكل حوالي (731) حشرة بنسبة 43,76 % من المجموع الكلي و (922) حشرة من جنس الكيولكس وبنسبها 55,1 % وشكل جنس الايدز نسبة 1,25 % وبواقع 21 حشرة من المجموع الكلي، اظهرت نتائج جمع الطور البالغ للبعوض ان اعلى كثافة كانت في منطقة العمل الشعبي وبواقع (325) حشرة وبواقع (149) حشرة من جنس الانوفيلس Anopheles و (168) حشرة من جنس الكيولكس Culex و(8) حشرات من جنس الايدز Aedes بينما سجلت ادنى كثافة لتواجد الحشرات في منطقة (طريق بغداد) وبواقع(111) حشرة شملت (44) حشرة من جنس الانوفيلس و (67) من جنس الكيولكس ولم يثبت تواجد جنس الايدز ضمن هذه المنطقة وكانت نسب الحشرات التي تم جمعها من داخل مواقع الدراسة والتي جمعت بطريقة التضبيب اكبر من نسبها التي جمعت من خارج مواقع الدراسة باستخدام المصيدة الضوئية .

المقدمة :

البعوض Mosquitoes ، مما لا شك فيه ان عائلة Culicidae من اكثر مفصليات الارجل ذات الاهمية الطبية فهي معروفة جيدا لكل فرد في المناطق المعتدلة والى عمق المناطق الاستوائية وتحدد ثلاثة اجناس من البعوض الواخز للانسان وتعتبر من اهم الاجناس المتواجدة في العالم والعراق لاهميتها الطبية الرئيسية وهي الانوفيلس Anopheles والايدس Aedes والكيولكس Culex ويوجد في العالم الان ما يربو عن 1800 نوعا من البعوض [1] .

تكمن اهمية انواع البعوض Anopheles الطبية بالدرجة الرئيسية كناقلات لملاريا الانسان (Plasmodia Spp .) وبعض الفايروسات المحمولة بمفصليات الارجل ، يحوي جنس Aedes ناقلات هامة لفيروسات الحمى الصفراء وحمى الضنك والتهاب الدماغ والكثير من الفيروسات المحمولة بمفصليات الارجل ، تنقل بعض انواع الـ Culex مرض فيلاريا *Wachereria.bancrofti* وبالرغم من ان انواعا عديدة اخرى لا تحمل اي مرض الا انها مع ذلك تكون مضايقة بسبب ازعاجات الوخز التي تسببها وبسبب اجزاء فمها المتطاولة فان اناث البعوض لا تجد صعوبة كبيرة في الوخز. [2]

تهاجم اناث البعوض الانسان حيث يتغذى على دمه كما يحدث طنينا مزعجاً ويسبب الما وقت ثقب الجلد ويعقب ذلك حدوث تورمات على الجلد عادة و تمتص الدم ليلا حيث تكون نشطة واحيانا نهارا والانثى تحتاج للدم حيث يمدها بالطاقة والغذاء اللازم لتكوين البيوض داخلها اما ذكر البعوض فلا يتغذى على الدم ولكنه يتغذى على رحيق الازهار وعصار ة النباتات فهو لا ينقل المرض . [3]

الهدف من هذه الدراسة التعرف على الاجناس الرئيسية المتواجدة وتحديد كثافتها الموسمية ضمن مناطق مدينة كركوك .

المواد وطرائق العمل :-

موقع الدراسة : اجريت الدراسة الحالية في مدينة كركوك وتم اختيار ثمان مواقع لدراسة الكثافة الموسمية لحشرة البعوض الماصة للدم والتابعة لعائلة البعوض Culicidae رتبة ثنائية الاجنحة Diptera وشملت مناطق الدراسة مايلي :-

1. تبة. **2.** طريق بغداد. **3.** بنجا علي. **4.** دوميز. **5.** واحد حزيران. **6.** حي الخضراء. **7.** العمل الشعبي. **8.** الاسرى والمفقودين .

فترة جمع الحشرات : تمت عملية حصر انواع الحشرات البالغة للبعوض للمدة من 1/4/2011 ولغاية 1/7/2011وبمعدل مرة كل اسبوعين في كل موقع من مواقع الدراسة المذكورة انفا .

طرق جمع الحشرات :

تمت عملية جمع الحشرات باتباع الطرق التالية :-

1- طريقة التضبيب : *Fogging method* .

تسمى احيانا بطريقا الملايات تتلخص هذه الطريقة بفرش قطع من القماش الابيض باطوال مختلفة داخل المواقع (الغرف) المراد جمع الحشرات من داخلها بحيث يتم تغطية الارضية بشكل كامل فضلا عن تغطية قطع الاثاث التي لا يمكن نقلها خارج الغرف ان وجدت وعدم ترك اي فراغ ثم تسد كافة النوافذ والفتحات الموجودة وبرش مبيد معين باستعمال مضخة يدوية ويتم غلق باب الغرفة وتترك لمدة (10 – 15) دقيقة ثم يفتح الباب والنوافذ للحصول على ضوء كافي وتجمع

الحشرات المتساقطة على الملايات (قطع القماش) وتنقل الى قناني الجمع والحفظ وتسجل عليها المعلومات اللازمة ثم تنقل الى المختبر ، وقد استخدام مبيد البايرثروم (Pyerthrum) بعد تخفيفه بالنفط الابيض حيث استعمل بتركيز 0.1 % ويعتبر مبيد قليل السمية وهو اسلم المبيدات المستعملة ويفضل استعماله داخل المنازل لسميته العالية نسبيا. [1]

2- طريقة المصيدة الضوئية : *Method Of Light trap* .

تعتبر المصائد الضوئية اكثر انواع مصائد الحشرات شيوعا واستخداما في الدراسات البيئية وهي تصلح للحشرات ذات النشاط الليلي فقط والتي تتميز بانجذابها نحو الضوء . تتكون المصيدة الضوئية المستخدمة في الدراسة من صندوق خشبي ابعاده (الطول 25سم ، العرض 20سم ، الارتفاع 15سم) مثبت في احد جوانبه حامل المصباح وهو قضيب خشبي بطول 45سم ويتصل بالجانب العلوي للصندوق (الذي يمكن التحكم بغلقه بفتحة وغلقه) قمع مخروطي يدخل انبوبه الى داخل تجويف الصندوق من خلال ثقب لينتهي بقنينة جمع الحشرات ومصدر الضوء في هذه المصيدة عبارة عن مصباح كهربائي صغير بقوة 100 واط يثبت فوق الحامل الخشبي وضعت مصيدة ضوئية واحدة في كل موقع حيث شغلت مرة واحدة كل اسبوعين من مغيب الشمس وحتى صباح اليوم التالي وجمعت الحشرات المتساقطة داخل قنينة الجمع ثم نقلت الى مختبر علوم الحياة في بناية (مديرية الاعداد والتدريب / تربية كركوك) لغرض الفحص[4].

تم اعتماد الطريقة الاولى لجمع الطور البالغ للبعوض من داخل المواقع والطريقة الثانية لجمع البعوض الطور البالغ من خارج المواقع.

حفظ الحشرات :-

حفظت الحشرات (البعوض) الذي جمع بواسطة الطرق السابقة في انابيب صغيرة مغطاة بغطاء محكم تحتوي على كحول ايثانول بتركيز 70% مع اضافة قطرات من الكليسيرين النقي لتلافي جفاف النموذج من الكحول ولاعطائها مظهرا رائقا وشفافا ويكون حفظ النماذج لفترة قصيرة لمنع حدوث اي ضرر باحزائها او تحللها. [5]

تحميل النماذج :-

حملت النماذج الحشرية وبشكل مؤقت على شرائح زجاجية لغرض التشخيص وتضمنت الطريقة غسل النماذج بالماء المقطر ثم وضعت في كحول الايثانول تركيز 70% وتترك لمدة (5 – 10) دقائق حيث تكسبها هذه المادة طراوة ومظهرا صافيا ورائعا ثم توضع النماذج على شرائح زجاجية ويتم التاكد من ترتيب اجزاءها وفرشها بصورة جيدة بحيث تسمح بمشاهدة صفائها التصنيفية وتثبت باستخدام صمغ كندا بلسم ثم يوضع الغطاء الزجاجي بشكل مائل لتلافي حدوث فقاعات هوائية ثم يترك النموذج فترة من الزمن ليجف وتسجل معلومات النموذج على الشريحة بعدها يكون جاهزا للفحص . [5]

تصنيف الحشرات :-

تعريف الطور البالغ للبعوض :- فحصت نماذج الطور البالغ للبعوض تحت المجهر وتم تعريفها عن طريق استخدام المفاتيح التصنيفية التالية :-

[6]،[7]،[5] حيث استخدمت بعض الصفات التشخيصية للتفريق بين الاجناس منها لواحق الراس وتعريق الاجنحة وترتيب الحراشف . [1]

النتائج :

التحري الحشري عن الطور البالغ للبعوض :-

بينت نتائج المسح الحشري في مواقع الدراسة خلال المدة من 1/4 الى 1/7 لسنة 2011 والتي جمعت فيها (1674) حشرة من البعوض البالغ انها تنتمي الى كل من الاجناس . جنس الانوفيلس اذ تم جمع (731) حشرة وقد شكلت نسبة 43.67 % من المجموع الكلي للبعوض الذي تم جمعه والجنس كيولكس اذ تم جمع (922) حشرة وقد شكلت نسبة55.1 % من المجموع الكلي للبعوض والجنس ايدز اذ تم جمع 21 حشرة وقد شكلت نسبة 1.25 % من مجموع البعوض الكلي حيث ظهر ان الجنس الكيولكس يحتل النسبة الاعلى في حين ان الجنس الايدز يشكل ادنى نسبة . (جدول رقم 1) .

جدول (1) انواع واعداد الطور البالغ للبعوض التي جمعت من مواقع مختارة للفترة من 4 / 1 ولغاية 7 / 1 لسنة 2011

انواع البعوض	الجنس			النسبة المؤية
	ذكور	اناث	المجموع	%
الانوفيلس	318	413	731	% 43.67
الكيولكس	365	557	922	% 55.1
الايدز	6	15	21	% 1.25
المجموع	689	985	1674	% 100

توزيع انواع الطور البالغ للبعوض حسب مناطق الجمع :-

اظهرت نتائج جمع الطور البالغ للبعوض من مناطق الجمع ان اعلى كثافة كانت في منطقة العمل الشعبي حيث احصي (325) حشرة وتشمل (149) حشرة من جنس الانوفيلس و (168) حشرة من جنس الكيولكس و (8) حشرات من جنس الايدز يليها منطقة حي الاسرى والمفقودين حيث احصي (123) حشرة من جنس الانوفيلس و (145) حشرة من جنس الكيولكس و (5) حشرات من جنس الايدز يليها منطقة حي الخضراء حيث احصي (104) حشرة من جنس الانوفيلس و (143) حشرة من جنس الكيولكس و (3) حشرات من جنس الايدز يليها منطقة 1 حزيران حيث احصي (96) حشرة من جنس الانوفيلس و (121) حشرة من جنس الكيولكس و (2) حشرة من جنس الايدز يليها منطقة بنجا علي حيث احصي (89) حشرة من جنس الانوفيلس و (105) حشرة من جنس الكيولكس و (3) حشرات من جنس الايدز . يليها منطقة دوميز حيث احصي (59) حشرة من جنس الانوفيلس و (98) حشرة من جنس الكيولكس و (1) حشرة من جنس الايدز يليها منطقة تبة حيث احصي (67) حشرة من جنس الانوفيلس و (84)

حشرة من جنس الكيولكس ولم يلاحظ وجود حشرات من جنس الايدز اثناء الفحص واخيرا منطقة طريق بغداد حيث احصي فيها ادنى كثافة حيث احصي (44) حشرة من جنس الانوفيلس و (67) حشرة من جنس الكيولكس ولم تلاحظ ايضا وجود حشرات من جنس الايدز في هذه المنطقة اثناء الفحص .

بلغت اعداد الحشرات التي جمعت بطريقة التضبيب (1129) حشرة وبطريقة المصيدة الضوئية (545) حشرة . (جدول رقم 2 و 3) .

جدول (2) الاعداد الاجمالية لانواع البعوض وحسب مناطق الجمع

موقع الدراسة / انواع البعوض	تبه	دوميز	العمل الشعبي	طريق بغداد	1 حزيران	حي الاسرى والمفقودين	بنجا علي	حي الخضراء	المجموع
الانوفيلس	67	59	149	44	96	123	89	104	731
الكيولكس	84	98	168	67	121	145	105	134	922
الايدز	1	–	8	–	2	5	2	3	21
المجموع	152	157	325	111	219	273	196	241	1674
النسبة المؤية	**% 9.08**	**% 9.38**	**% 9.41**	**% 6.63**	**% 13.08**	**% 16.30**	**% 11.70**	**% 14.40**	**% 100**

جدول (3) توزيع اعداد البعوض حسب طرق الصيد (الجمع)

طرق الصيد / انواع البعوض	داخل الموقع	خارج الموقع	المجموع
	التضبيب	المصيدة الضوئية	
الانوفيلس	501	230	731
الكيولكس	613	309	922
الايدز	15	6	21
المجموع	1129	545	1674
النسبة المؤية	**% 67.44**	**% 32.55**	**% 100**

المناقشة :

لوحظ من متابعة نتائج جمع اعداد البعوض البالغ حسب المواقع المدروسة وجود نسب متقاربة بينها وسجلت اعلى نسبة في منطقة العمل الشعبي يليها منطقة حي الاسرى والمفقودين يليها منطقة حي الخضراء يليها منطقة واحد حزيران يليها منطقة بنجا علي يليها منطقة دوميز يليها منطقة تبة واخيرا منطقة طريق بغداد ، وقد يعود السبب في ذلك الى امكانية البعوض من النمو و التكاثر في بيئات مختلفة والعيش في ظروف متباينة تختلف من منطقة الى اخرى كنوعية المياه ونسب التلوث فيها ومدى كثافة الغطاء النباتي الموجود واختلاف نوعية العائل وبالمقابل فان مواقع الدراسة الحالية بيئات متنوعة لتكاثر الانواع المختلفة للبعوض حيث تنتشر بالقرب منها المناطق الزراعية ومصادر المياه المختلفة كالجدوال اضافة لوجود مسطحات مائية وقتية ملوثة واماكن تراكم النفايات كالحاويات اذ تعد تلك الاماكن بيئات مناسبة لنمو وتكاثر العديد من الحشرات ومنها البعوض . [8]

وهذا ما يتفق مع ما ذكره [6] حيث اشار الى ان البعوض ينتشر بشكل واسع في العراق في جميع المناطق تقريبا ما عدا الصحراء العميقة والبعيدة عن شواطئ الانهار .

لوحظ ان البعوض جنس الكيولكس ينتشر بكثرة في المناطق الشمالية من العراق لا سيما منطقة الموصل وانه يتواجد في المدينة اكثر منه في الريف مما جعل البعض بتسميته بالبعوضة المنزلية وان جنس الايدز من الاجناس الشائعة في المناطق الحارة كمدينة البصرة . [9]

وذكر [6] ان جنس الانوفيلس موجود في كل ناحية من نواحي المحافظات الشمالية في العراق بدءا من محافظة كركوك وصولا الى الحدود العراقية – التركية – الايرانية .

يستمر تكاثر معظم انواع البعوض في المناطق الاستوائية على مدار السنة وترتبط الكثافات الموسمية للاعداد بموسمي الامطار والجفاف واما في المناطق شبه لاستوائية التي تتميز بصيفها الحار والجاف فان عشائر البعوض فيها توجد عادة بذروتين واحدة في الربيع والاخرى في الخريف . [1]

كما لوحظ ان طريقة الجمع بالتضبيب هي الاكثر فاعلية من طريقة الجمع بالمصيدة الضوئية وقد يكون السبب في ذلك لتاثرها بالتغيرات الجوية التي تحصل في اوقات الجمع حيث تؤثر الرياح والاتربة على فعاليتها خاصة وان الحشرات المدروسة تمتاز برهافة اجسامها او قد يعود السبب الى ان معظم الانواع المحصورة اليفة للانسان ومحبة للعيش قرب الابنية او داخلها مما يجعلها تقضي اوقات استراحتها داخل الابنية التي تم تضبيبها . [1]

المصادر :

1. العبادي ، مثنى محسن طخاخ (2010) . الانتشار الموسمي لبعض الحشرات الماصة للدم التابعة لعائلتي البعوض والحرمس الواخز في محافظة ذي قار ، رسالة ماجستير كلية التربية . جامعة ذي قار .
2. lehan , M.J. (2005) . The biology of blood – Sucking in insects , 2nd edition . Cambridge Uni – press

3. Mayer , M.M (1997) . The complement System Scientific American . AppL . Env . Microbial . P : 82 .

4. محمد ، محمد علي والصعيدي ، عبد الحكيم عبد اللطيف (2003) . اساسيات علم بيئة الحشرات ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، القاهرة ، مصر .

5. مهنة ، فلاح لعيبي وحسن ، عبد الجليل ناجي (2003) . نواقل الملاريا دليل الاكتشافات ، مركز السيطرة على الامراض الانتقالية ، العراق ، مكتبة النخبة للطباعة . ص151 .

6. ابو الحب ، جليل كريم (1979) . الحشرات الطبية والبيطرية في العراق (القسم النظري) مطبعة جامعة بغداد : ص451 .

7. سيرفس . م . و (1984) . المرشد الى علم الحشرات الطبية ، ترجمة سليط ، علي محمد والصفار ، زهير يونس والعراقي ، رياض احمد . مطبعة جامعة الموصل : ص486 .

8. Kettle , D.S. (1995) . Medical and veterinary entomology . 2nd Ed . CAB . International Queensland Univ. Australia .

9. عبد القادر ، اياد عبد الوهاب ، 2000 . دراسة تصنيفية لعائلة البعوض (CULICIDAE : DIPTERA) في محافظة البصرة . رسالة دكتوراه ، كلية العلوم – جامعة البصرة .

Study about the season diffusion for some of (CULICIDAE : DIPTERA) family in Kirkuk city

Amal Kamal Sulayman

Institute of preparing teachers Kirkuk education

Abstract:

The current study included the study of season Diffusion for some sucking blook insects belonging tho the family of (Culicida : Diptera) family within Kirkuk city , and knowing the season Density for spreading their Genus as they have harmful impact on health and transferring very harmful diseases with human such Malaria Disease and " Elephantiasise " and Yellow fever and as diagnosed three Genus of (Culicidae) family in the sites of stndy as Anopheles and Culex and Aedes the operation of Culex collecting the insects are done by two methods for gothering , The first method is the fogging method and the second is the method of light trap . The results of insect survey appeared in the sites of study and through the period from 1/4/2011 till 1/7/2011 as (1674) insect of " Culicidae " " Adult phase " which belong Anopheles Genus as formed about (731) insect with rate % 43.67 from total and (922) Insect from Culex Genus and with rate % 55.1 from total , and Aedes Genus % 1.25 as (21) insect from total . the results of adult phase of Culicidae appeared that the maximum density was in " Al Amal Al Shaaby " District with number of (325) insect as (149) insect of Anopheles and (168) insect form Culex and (8) insect from Aedes .

On the other side the minimum density of existence of the insects in " Tareeq Baghdad " Districts as (111) as included (44) insect from Anopheles and (67) from Culex and the rates of insects that were gathered from the sites of study as the insects which were gathered by the fogging method more than their rates from their rates that were gathered from outside the sites of study by using light trap .