تأثير بعض المعايير في كفاءة مصائد الذباب المنزلي

وليد ابراهيم غريب العبيدي
مكي حمد عبد علي
قسم وقاية النبات / كلية الزراعة/ جامعة بغداد

استلم في:21 شباط 2016 ،قبل في : 5نيسان2016

الخلاصة

اشارت الدراسة الى كفاءة بعض المصائد في صيد الذباب المنزلي التي تضمنت مصيدة وليماز القياسية اللاصقة مع ثلاثه اشكال محورة منها، المصيدة الاسطوانية المضلعة اللاصقة والمصيدة الهرمية اللاصقة والمصيدة المسطحة في مسك الذبابة المنزلية. تم اجراء التجربة في اسطبلات الخيول في نادي الفروسية الواقع غرب العاصمة بغداد وقد بينت النتائج وجود اختلافات طفيفة بين مصيدة وليماز القياسية اللاصقة والمصيدة الاسطوانية المضلعة اللاصقة ومن جانب اخر ظهرت هناك اختلافات معنوية بين كل الاشكال المحورة للمصائد في معدل عدد الذباب المنزلي الذي تم اصطياده التي وصلت الى 155.6, 363.3, 597.6 ذبابه / مصيدة للمصيدة الاسطوانية المضلعة اللاصقة والهرمية اللاصقة والمسطحة اللاصقة على التوالي .اما بالنسبة لتجربة تاثير اللون فقد سجلت الوان الاصفر والابيض والازرق والاحمر معدلات صيد 159.3 ، 123.6 ، 81.6،22.6 ذبابة/مصيدة على التوالي، بينما بين تأثيرعامل الارتفاع للارتفاعات 2,1,0 متر معدلات صيد 344.3،159.3،176.6ذبابة / مصيدة على التوالي في حين اظهر اختبار تأثير نوع الطعم فروقا معنوية بين طعم لحوم الاسماك عن الطعمين الاخرين والمتمثلة بدم الاغنام ولحوم الدواجن، إذ سجلت الطعوم الثلاثة معدلات صيد 206.6،164.3،135.6ذبابة/ مصيدة على التوالي .

الكلمات المفتاحية : المصائد اللاصقة، الذباب المنزلي ، الوان المصائد ، الطعوم

المقدمة

للمصائد دور كبير في مجال مكافحة الذبابة المنزلية، إذ تساعد في خفض الكثافة العددية للذبابة المنزلية في المناطق التي يتم نصبها فيها [1],إذ تم استعمال انواع مختلفة من المصائد في صيد الذباب المنزلي [2].ان تقنية مراقبة الذباب المنزلي *Musca domestica* جزء مهم من برنامج ادارة الذباب المتكامل [3] وهناك العديد من التقنيات المختلفة والطعوم التي تمت الإشارة اليها في البحوث رغم الاختلاف في النتائج التي تم الحصول عليها والتي اخذت بالحسبان ان اخذ العينات يتضمن أخذ الملاحظات بشكل مباشر عن طريق ،المواد الجاذبة ،المصائد ذات الطعوم ،المصائد اللاصقة ،المصائد الضوئية وحساب الذباب على الاوراق والبلاستيك واغلفة الزجاج .تم اعتماد اسلوب وضع المصائد بالنسبة الى مستوى الارض لمكافحة الذباب [5,4]

[6] دُرس تأثير الموقع في مسك الذبابة المنزلية في المصائد الضوئية مع او بدون الطعوم في غرف ذات حرارة مسيطر عليها .كما درس تأثير الموقع في المصائد المطعمة في بيوت الدواجن .كما درس تفضيل الألوان بوساطة تجارب عديدة إذ أشار [7] الى عدد البقع التي يتركها الذباب على الواح من الخشب بعدة ألوان،.واستطاع الباحث[8] تحديد اعداد ومدة استقرار الذباب على الالواح الخشبية التي اعدت لهذا الغرض.استعملت العديد من الجاذبات في جذب الذباب المنزلي من بينها استعمال مزيج معقد من الجاذبات مثل السكر واليوريا والدم [9] ومن بين الجاذبات التي تم استعمالها فرمونات الجنس (z)-9-triosene في جذب ذكور وأناث الذبابة المنزلية [10] وقد استعمل هذا الفرمون تجاريا فيما بعد،كما استعمل [11] مستحضر يحتوي على Trimethylamine hydrochloridec indole و Linoleic acid.

المواد وطرائق العمل

المواد المستعملة في صنع المصائد المحورة

تم تحضير ثلاثة اشكال مختلفة من مصيدة وليامز استعملت فيها المواد الآتية

1- فايبركلاس شفاف
2- قطعة من شريط معدني مثني من عدة أماكن وتم ربط الطرفين باللحام قطره 10 سم وارتفاعه 5 سم
3- شريط لاصق ودبابيس تثبيت
4- صمغ نوع TRAPCOLL ايطالي المنشأ
5- سلك معدني رفيع لغرض رفع المصيدة
6- اسلاك معدنية مستقيمة لغرض عمل هيكل معدني للمصيدة

انواع المصائد

1- مصيدة وليامز القياسية Standard williams trap تم الحصول عليها من السوق المحلية

2- مصيدة وليامز الاسطوانية المضلعة Ribbed cylindrical williams trap

تم عمل هذا الشكل باستعمال شريط معدني تم ثنيه من عدة أماكن مع ربط نهايتي الشريط ثم يطوى الفايبركلاس الشفاف حول الشريط المعدني و يثبت بالشريط اللاصق والدبابيس لنحصل على شكل اسطواني مضلع يمثل مصيدة وليامز الأسطوانية المضلعة ثم ترفع بسلك معدني رفيع في المكان المراد اجراء التجربة فيه بعد طلائها بمادة الصمغ من الخارج .

3- مصيدة وليامز هرمية الشكل pyramid williams trap

يتم تشكيل الاسلاك بشكل هرمي ثم يثبت الورق المقوى ويطلى بالصمغ ثم ترفع بالسلك الرفيع في المكان المخصص .

4- **مصيدة وليامز المسطحة Flat williams trap**

وفي هذا النوع ثبتت الاسلاك المعدنية بشكل مستطيل ,بعدها يتم تثبيت الفايبركلاس الشفاف على الاسلاك المعدنية باستعمال الشريط اللاصق على الاسلاك المعدنية لنحصل على مصيدة مسطحة ثم تطلى بعد ذلك بالصمغ وتعلق بالسلك المعدني الرفيع.

تأثير شكل المصيدة في الكثافة العددية للذباب المنزلي

اجريت هذه التجربة في اسطبلات الخيول في نادي الفروسية الواقع غرب العاصمة بغداد، وذلك لتحديد افضل شكل يمكن اعتماده لهذه المصيدة عند استعمالها في صيد أو جذب الذبابة المنزلية،تم توزيع المصائد بشكل عشوائي بواقع ثلاثة مكررات لكل مصيدة داخل الاسطبل وتركت لمدة 24 ساعة،تم بعد ذلك يتم رفع المصائد وتسجيل البيانات الخاصة بالتجربة

تأثير الطيف اللوني للمصيدة في الكثافة العددية للذباب المنزلي

يتم انتخاب المصيدة الملائمة بعد التأكد من كفاءة المصائد لجمع ومسك الحشرات بالاعتماد على التجربة السابقة وبعد التأكد من صيد المصيدة الملائمة إذ تم تبطين الفايبر كلاس الشفاف بورق مقوى ملون,واستعملت لهذا الغرض اربعة الوان هي (اللون الاصفر واللون الابيض واللون الاحمر واللون الازرق) (تم تجنب استعمال الصبغ مع الفايبركلاس الشفاف وذلك لاحتواء الصبغ على مواد كيميائية ذات روائح نفاذة قد تؤثر في كفاءة المصيدة) وزعت المصائد في اماكن مختلفة لاسطبلات الخيول وبواقع ثلاثة مكررات لكل لون إذ علقت في اماكن وجود الخيول وفي مخازن الاعلاف فضلاً عن الحقل الخارجي التابع للاسطبل وعلى ارتفاع واحد متر من سطح الارض.

تأثير عامل الارتفاع في كفاءة المصيدة

يتم أنتخاب المصيدة الملائمة بعد التأكد من كفاءة المصيدة لجمع ومسك الحشرات بالاعتماد على التجربتين السابقتين وبعد التأكد من صيد المصيدة الملائمة في دراسة تأثير هذا العامل إذ تم اعتماد ثلاثة ارتفاعات هي 2,1,0 متر عن مستوى سطح الارض وبمعدل ثلاثة مكررات لكل ارتفاع وأجريت التجربة في نادي الفروسية حيث توضع الخيول (الواحدة منها) داخل قاعة ابعادها4 ×5 م^2 ذات فتحة جانبية مصممة مكاناً لوضع العلف .تم رفع المصائد بعد 24 ساعة واخذت البيانات الخاصة بالتجربة بعد جلبها للمختبر .

تأثير نوع الطعم في كفاءة المصيدة في صيد الذباب المنزلي

تم استعمال ثلاثة طعوم هي لحم السمك ولحم الدجاج تم الحصول عليهما من السوق المحلية ،اما دم الاغنام فقد تم الحصول عليه من احدى المجازر المحلية .بعد تجهيز مصيدة وليامز الاسطوانية المضلعة ذات لون اصفر تم تثبيت الطعوم (لحم السمك ولحم الدجاج) بتقطيع اللحم الى قطع صغيرة وتثبيتها بوساطة دبابيس على سطح المصيدة ،بينما طعم الدم فتم تثبيت قطعة من الشاش بعرض 5 سم حول المصيدة ثم رشت بالدم,وعلقت على ارتفاع 2 متر.أجريت التجربة في نادي الفروسية أيضاً بواقع ثلاثة مكررات لكل طعم وتركت لمدة 24 ساعة ، رفعت المصائد بعد ذلك ونقلت المصائد الى المختبر لأخذ البيانات الخاصة بالتجربة

التحليل الاحصائي

تم تحليل **النتائج** وفق التصميم العشوائي الكامل Complete Randomized Design (CRD) واستعمل البرنامج الأحصائي Genstate في عملية تحليل النتائج ,اختبرت الفروق الاحصائية باستعمال اقل فرق معنوي L.S.D تحت مستوى احتمال (0.05).

النتائج والمناقشة

أوضحت النتائج (الجدول 1) ان المصيدة الاسطوانية القياسية افضل المصائد في معدل صيدها للذباب المنزلي عن الاشكال الثلاثة المحورة الاخرى، اذ بلغ معدل عدد الذباب المنجذب 618 ذبابة/مصيدة تلتها المصيدة ذات الشكل الاسطواني المضلع اذ بلغ معدل صيدها597.6ذبابة / مصيدة كما لوحظ عدم وجود فروق معنوية واضحة في معدل الصيد للمصيدتين ، من جانب اخر فقد أشار الجدول نفسه الى انخفاض في معدل صيد المصائد الهرمية والمسطحة المحورة التي بلغ معدل عدد الافراد المنجذبة لكليهما 363.3 و155.6 ذبابة/ للمصيدة وعلى التوالي.تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة سابقة قام بها الباحث[12] الذي أشار الى ان رغم استعمال اشكال اخرى تفوق مساحتها المصيدة الاسطوانية إذ اصطادت مايقارب ثلاثة أضعاف الاشكال الاخرى لكل سم^{2}وهذا ربما يعود الى ان المصيدة الاسطوانية تواجه الاتجاهات كافة التي يحتمل بها صيد الذباب .

أوضح (الجدول 2) ان الالوان المستعملة أظهرت تأثيرا متبايناً فيما بينها في كفاءة المصيدة ،إذ تبين ان اللون الاصفر هو اللون الاكثركفاءة في صيد الذباب المنزلي، إذ بلغ معدل عدد الأفراد الذي تم أصطياده 159.3 ،بينما أظهر اللون الاحمر كفاءة اقل في عملية الصيد و بلغ معدل عدد الافراد الذي تم صيده 22.6 ذبابة/مصيدة.

ذكر [13] ان الذباب المنزلي يستجيب للضوء واللون وأشار الى ان الألوان لاتقل اهمية عن الجاذبات الاخرى وقارن بين الالوان ومايحيط بها ومقدار بريق السطوح .وقد اتفقت هذه الدراسة مع ماجاء به [14] من ان المصيدة الصفراء جذبت ذباباًأكثر وبفارق معنوي مقارنة بالالون الاحمر ,الاخضر ,الازرق ,الاسود والابيض. أشار[15]الى مفاهيم تداخل اللون وطعم المصائد في زيادة كفاءة المصائد في صيد الذباب المنزلي ,كما اشار [8,7] ان الانعكاس البصري للالوان مهم في جذب الذباب المنزلي اذ ان الالوان اكثر جذبا من الابيض وهذا يتفق مع ما ذكره [14].

وقد لوحظ من (الجدول 3) أن معدل عدد الذباب المنزلي الذي تم جمعه تتباين حسب الارتفاعات المختلفة بالنسبة لأسطبل الخيول إذ تفوق معدل صيد المصيدة بأرتفاع 2 مترعلى الأرتفاعات الاخرى وبفارق معنوي، إذ بلغ معدل عدد الذباب 344.3 ذبابة /مصيدة مقارنة بألارتفاع 1متر وعند سطح الارض الذي وصل الى 159.3 و176.6 ذبابة للمصيدة على التوالي، وقد وجد أن الارتفاع 2 متر يؤدي الى التأثير في صيد المصيدة نتيجة لحركة الخيول الطاردة للذباب مما يجعل كثافة الذباب في هذا الارتفاع اكبر من كثافته في الارتفاعات الاخرى. أتفقت هذه الدراسة مع [14] ان أكفأ صيد للذباب المنزلي حدث في المصائد المعلقة في السقف اي أكثر من 2 متر عندما نصبت في مماشي البيوت وهذا يتماشى مع سلوك الذباب المنزلي الذي يستقر في الاماكن المرتفعة .قد تختلف هذه النتائج مع نتائج اخرى باختلاف مواقع وضع المصائد فقد أختلفت هذه الدراسة مع مأشار اليه [15] من ان المصائد الموضوعة في خارج البيت مسكت أقل عدداً من من الذباب مقارنة بارتفاع المصائد نفسه في داخل البيت وكذلك تختلف عند بداية البيت ونهايته .

أظهرت نتائج الدراسة الحالية تبايناً في الطعوم المستعملة في تأثيرها على كفاءة المصائد الاسطوانية اللاصقة (الجدول 4) إذ وجد أن أفضل طعم مع المصيدة هو لحوم الاسماك، إذ وصل معدل الصيد بأستعمال هذا الطعم الى 206.6 ذبابة / مصيدة مقارنة بالمصيدة التي تحتوي على لحوم الدجاج الذي أنخفض معدل عدد العينات معنويا الى 135.6 ذبابة/مصيدة وقد كانت الفروق معنوية بأحتمال 0.05 .

أتفقت هذه الدراسة مع ماأشار اليه [14] اذ وجدو ان الجاذب الذي يحتوي وجبة سمك اعطت جذبا ومعدل صيد أعلى من المصائد ذات الجاذبات الاخرى، ومن جهة اخرى فقد اختلفت مع[11] الذين أشارو الى ان فعالية جذب طعوم لحم السمك كانت قليلة في جذب الذباب المنزلي الى المصيدة وقد يعود سبب ذلك الى عدة عوامل منها كمية الجاذب المستعمل والذي كانت كميته قليلة مقارنة مع هذه الدراسة او ربما أختلاف في مدة بقاء المصيدة فقد تم رفع المصائد في هذه الدراسة بعد اسبوع من تعليقها في حين كانت مدة بقائها اقل لمدة 24 ساعة في الدراسة المشار لها اعلاه.

المصادر

1.Williams, D.F. (1973) . Sticky traps for sampling populations of *stomoxys calcitrans* and *Musca domestica* .J.Econ .Entomol.,66:1274-1280.
2.Scholl, p. J ., and James, J ., Peterson . (1985). Biting flies . Live stock entomology .john wiley and sons .chapter 4 .pp.49-63.
3.Axtell, R. C. and Arends, J. J. (1990). Ecology and management of arthropod pests of poultry. Ann. Ver. Entomol.,35, 101-126.
4.Keller,J.C.;Wilson,H.G. ,and Smith, C.N. (1956).Bait stations for the control of house flies.J.Econ.Entomol,49:751-752.
5.Wilson ,H. R., and mulla,M.S . (1973). Attractants to synanthroic flies .2.response patternsof house flies to attractive baits on poultry ranches environ entomol .2:815-882.
6.Pickens ,L.G.; Miller,R.W. ،and campbell,L.E. (1975). Baight-light combinations evaluated asahractants for house flies and stable flies (Diptera : Muscidae). J. bid.sci ., 11:749-751.
7.Freeborn,S.B.،and,Berry,L.J.(1935).Color preferences of the house fly, *Musca domestica* .J.Econ .Entomol.,28:913-916.
8.Waterhouse,D.F. (1947).The effect of colour on the numbers of house flies resting on painted surfaces.Aust.J.Sci.Res.,1:65-75.
9.Pickens,L.G.,Miller,R.W. and Moury, G.R.(1973).An improved bait for flies (Diptera: liphoridae).J.Med.Entomol.,10:84-88.
10.Carlson,D.A.,and Beroza, M. (1973).Field evaluation of (Z)-9-tricosene,asex pheromone of the house fly. Environ.Entomol.2:555-559.
11.Mulla,M.S.; Hwang,Y.S., and Axelrod H. (1977). Attractants for synanthropic flies: chemical attractants for domestic flies.J.Econ.Entomol.,70:644-648.
12.Broce ,A.B. and Hass,M.S.(1999) . Relation of cattle manure age to colonization by stable fly and house fly (Diptrea : Muscidae) .J .Kans . entomol .soc .,72:60-72.
13 .Hecht,O. (1963).On the visual orientation of house flies in their search of resting sites.Entomol.Exp.Appl.,6:107-113.
14.Burg, J. G. and Axtell R. C. (1984).Monitoring house fly, *Musca domestica* (Diptera: Muscidae), populations in cage-layer poultry houses using a baited jug-trap. Environ. Entomol., 13: 1083-1090.
15.Mitchell,E.R.;Tingle,F.C.,and Carlson,D.A. (1975).Effect of muscalure on house fly traps of different color and location in poultry houses . J.Ga.Entomol.Soc.,10:169-174.

جدول رقم (1) تأثير شكل المصيدة في صيد الذباب المنزلي

نوع المصيدة	معدل عدد الذباب المنزلي / مصيدة
المصيدة الاسطوانية القياسية	618
المصيدة الاسطوانية المضلعة	597.6
المصيدة ذات الشكل الهرمي	363.3
المصيدة ذات الشكل المستوي	155.6
LSD	13.2

جدول (2) تأثير الطيف اللوني للمصيدة في صيد الذباب المنزلي

لون المصيدة	معدل عدد الذباب المنزلي/ المصيدة
مصيدة صفراء	159.3
مصيدة بيضاء	123.6
مصيدة زرقاء	81.6
مصيدة حمراء	22.6
LSD	8.13

جدول (3) تأثير عامل الارتفاع للمصيدة الاسطوانية المضلعة اللاصقة في صيد الذباب المنزلي

ارتفاع المصيدة/ م	معدل عدد حشرات الذبابة المنزلية
صفر م (عند مستوى سطح الارض)	176.6
1 م	159.3
2 م	344.3
LSD	11.4

جدول (4) تأثير نوع الطعم في كفاءة المصيد الاسطوانية المضلعة اللاصقة في صيد الذباب المنزلي

نوع الطعم	معدل عدد حشرات الذبابة المنزلية في المصائد
لحوم اسماك	206.6
دم الاغنام	164.3
لحوم الدجاج	135.6
LSD	12.31

The Effect of Some of the Criteria of the Efficiency of House Fly Traps

Waleed I. Gharib
Maki H. Abd-ali
Dept. of Plant Protection /College of Agriculture/ University of Baghdad

Received in :21Feruary 2016, Accepted in :5April 2016

Abstract

The study revealed to the efficiency of some stick traps included standard Williams sticky trap with three modified forms of them, Ribbed cylindrical williams trap , pyramid williams trap and flat williams trap in catching of the house flies in a horses، stables. The results showed slight differences between standard Williams traps and Ribbed cylindrical williams trap. On the other hand, there was significant difference between all modified forms of traps in mean number catch of house flies which reached to 597.6, 363.3 and 155.6 fly/ trap, for Ribbed cylindrical williams trap, pyramid williams trap, flat sticky trap respectively. As for the experience of the effect of color types; yellow, white, blue and red were recoreded capture rates 159.3 , 123.6, 81.6 and 22.6, fly / trap respectively. While the capture rates 176.6, 159.3 and 344.3 fly /trap at 0,1, 2 meters respectively .The effect of baits types showed different significance berween fish and other baits, blood sheep and poultry meat,and capture rates were 206.6 , 164.3 and 135.6,fly / trap respectively.

Key words: Sticky traps, house fly, colors traps, baits