

التواجد الموسمي لحشرة الذبابة المنزلية (*Musca domestica* L. (Diptera : Muscidae))

باستخدام المصائد الملونة اللاصقة في محافظة نينوى

سالم جميل جرجيس ، ابراهيم عبدالله حسن

قسم وقاية النبات كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل ، الموصل ، العراق

الملخص

تم في هذه الدراسة تقدير الكثافة السكانية لبالغات الذبابة المنزلية *Musca domestica* L. لموقعين في مدينة الموصل ، الموقع الأول حقل تربية الأبقار في الرشيدية والثاني حقل تربية الجاموس في منطقة الجماسه فقد بلغ أعلى متوسط لعدد الحشرات المصطادة خلال عام 2006 في شهر اب وأقل متوسط خلال شهر كانون الأول من العام نفسه في موقع الرشيدية. أما خلال عام 2007 فقد بلغ أعلى متوسط لعدد البالغات المصطادة في شهر حزيران 33, 151 بالغة وأقل متوسط بلغ 33, 47 بالغة خلال شهر تموز . أما تأثير اللون وموقع المصائد وفترات المعايه فقد بلغ أعلى متوسط في موقع الرشيدية 58, 309 بالغة في شهر حزيران عام 2007 وأقل عدد 35.00 بالغة في شهر كانون الأول لعام 2006 في المصائد البيضاء تليها المصائد الصفراء والزرقاء والحمراء . أما بالنسبة لموقع الجماسه فقد بلغ أعلى معدل لعدد الحشرات المصطادة خلال عام 2006 في شهر اب 60, 28 بالغة وأقل متوسط كان خلال شهر كانون الأول من العام نفسه بلغ 62, 16 بالغة. أما في عام 2007 فقد بلغ أعلى متوسط خلال شهر حزيران 81.49 بالغة ثم انخفض العدد الى 52.48 بالغة خلال شهر تموز من العام نفسه . أما عن تأثير اللون وموقع المصائد وفترات المعايه فقد بلغ في المصائد البيضاء أعلى متوسط لاعداد الحشرات البالغة المصطادة في موقع الجماسه 87.42 بالغة خلال شهر حزيران لعام 2007 وأقل متوسط خلال شهر كانون الأول 2006 بلغ 83.13 بالغة في المصائد البيضاء ايضا وكان اللون الابيض اكثر الالوان تأثيرا لجذب البالغات يليه اللون الاصفر ثم الازرق ثم الاحمر وأقل الالوان جذبا هو اللون الاخضر.

المقدمة

مواد البحث وطرقه

تم اختيار موقعين في مدينة الموصل لدراسة الكثافة العددية للذبابة المنزلية على مدار سنة كاملة ابتداءً من 2006/7/31 ولغاية 2007/8/1. الموقع الأول هو حقل تربية الأبقار التابع لمديرية البحوث الزراعية والتطبيقية في منطقة الرشيدية. والموقع الثاني في منطقة الجماسه الكائن في قرية كنيطرة قرب الشارع العام الذي يربط بين مدينة الموصل - حمام العليل. تم عمل مصائد على شكل ألواح خشبية (معاكس) مربعة قياس 25×25 سم وظليت بمادة الطلاء الأبيض وبعدها ظليت بالصيغ الدهني من الجهتين وبواقع خمسة ألوان هي الأحمر والأزرق والأبيض والأصفر والأخضر وبثلاث مكررات لكل لون. عُلقت هذه الألواح في سقيفة حظيرة تربية الأبقار في الموقعين أعلاه بواسطة سلك معدني وعلى ارتفاع 2م من أرضية السقيفة وعلقت بواسطة ميدالية مفاتيح تدور حول نفسها في كل الاتجاهات ، وتم طلاء الألواح من الجهتين بمادة الإترارات الخاصة بمصائد القوارض. عُلقت هذه المصائد في موقع الجماسه بتاريخ 2006/7/31 وفي موقع الرشيدية بتاريخ 2006/8/1 وكانت المصائد تفحص أسبوعياً في الموقعين ، وسجلت أعداد الذباب في كل مصيدة ولكل لون وكان يتم تنظيف المصيدة من الذباب كل أسبوع بعد تسجيل أعداد الذباب عليها مع تبديل مادة الإترارات كل ثلاثة أسابيع وذلك بإزالة الحشرات الملتصقة بالمصيدة ومادة الإترارات بواسطة النفط الأبيض وبعد تجفيفها تظلى مرة أخرى بمادة الإترارات ، استمرت التجربة لغاية 2007/7/31 في منطقة الجماسه ولغاية 2007/8/1 في منطقة الرشيدية. ثم تم حساب الكثافة العددية للحشرة على مدار السنة لمعرفة مدى انجذاب الذبابة إلى الألوان المختلفة.

حشرة الذبابة المنزلية *Musca domestica* L. تعود إلى عائلة Muscidae من رتبة ثنائية الأجنحة Diptera ، يشمل الذباب عدة أنواع مهمة طبيياً بعضها واسع الانتشار والآخر قليل الانتشار ويعتبر النوع *M. domestica* L. هو الأكثر شيوعاً من حيث الكثافة العددية والأهمية الطبية إذ اعتبر من قبل البعض بأنه العدو الأول للإنسان. [1]. تتغذى حشرة الذباب المنزلي على مدى واسع من المواد الغذائية كالسكر والحليب وكل أنواع غذاء الإنسان تقريباً والخضراوات المتفسخة والبراز وروث الحيوانات ، إلا أن طريقة التغذية تختلف تبعاً للحالة الفيزيائية للطعام إذا كان سائلاً أو شبه صلب [2] ، تمر الحشرة بعدة أطوار إذ تبدأ ببيضة ، يرقة ، فعذراء ثم حشرة بالغة ، تضع الإناث بيضها في أكوام القمامة والأسمدة العضوية وتضع الأنثى الواحدة من 120-150 بيضة في المرة الواحدة [3] . وقد تضع من 5-6 مرات خلال دورة حياتها ويتوقف فقس البيض على درجة الحرارة فيحتاج من 4-24 ساعة في الصيف ، بينما يحتاج الطور اليرقي 4-8 أيام عند درجة حرارة 20-30°م وتمر بثلاثة أعمار يرقية ، أما طور العذراء فيستغرق من 3-4 أيام. مدة الجيل الواحد من البيضة حتى البالغة حوالي 8 أيام عند درجة حرارة تتراوح من 25-27°م ولها 12-15 جيلاً في السنة في المناطق الحارة. [4] . ونظراً لأهمية حشرة الذبابة المنزلية من الناحية الصحية ولعدم توفر معلومات كافية عنها في محافظة نينوى ، فقد اختيرت هذه الدراسة التي تتضمن الدراسة البيئية والتي تشمل تقدير الكثافة السكانية والتعداد الموسمي للحشرة على مدار السنة.

النتائج والمناقشة

1- تأثير فترات المعايير والوان المصائد في الكثافة السكانية لبالغات حشرة الذبابة المنزلية في موقع الرشيدية.

تأثير فترات المعايير: أظهرت نتائج التحليل الإحصائي جدول (1) إلى وجود فروقات معنوية لمعدل عدد البالغات المصطادة لأشهر السنة المختلفة فقد بلغ متوسط عدد الحشرات المصطادة خلال عام 2006 أعلى متوسط خلال شهر آب حيث بلغ 46.15 حشرة بالغة وأقل متوسط كان خلال شهر كانون الأول من العام نفسه إذ بلغ 16.57 حشرة بالغة ثم بلغ المتوسط الشهري لعدد الحشرات المصطادة لأشهر كانون الثاني وشباط وآذار لعام 2007 صفر لعدم ظهور الحشرات البالغة لانخفاض درجات الحرارة ودخول الحشرات في طور السبات الشتوي ، ثم أخذ العدد بالتزايد خلال شهري نيسان وأيار من العام نفسه حيث بلغ 19.47 و 73.35 حشرة بالغة ثم بلغ العدد ذروته خلال شهر حزيران حيث بلغ 151.33 حشرة بالغة ثم انخفض العدد إلى 47.33 حشرة بالغة في شهر تموز من العام نفسه بعدها بدأت الأعداد بالانخفاض خلال الأشهر آب وأيلول وتشرين الأول وتشرين الثاني وكانون الأول لعام 2006 حيث بلغت 46.15 و 43.86 و

36.33 و 34.63 و 16.57 حشرة بالغة على التوالي. وذكر [1] أن موسم انتشار الذباب المنزلي يتحدد بموسمي الربيع والخريف إذ تبدأ الأعطد بالارتفاع في أواخر شهر شباط إذا كان الجو معتدلاً نسبياً أو قد يتأخر إلى آذار إذا كان الجو لا يزال بارداً ويأخذ العدد بالارتفاع طوال أشهر الربيع ويبلغ العدد ذروته في منتصف شهر حزيران وما بعده وذلك في مدينة بغداد.

تأثير الوان المصائد: وأوضحت نتائج التحليل الإحصائي جدول (1) إلى وجود فروقات معنوية في متوسط عدد الحشرات البالغة المصطادة في موقع الرشيدية والألوان الخمسة المستخدمة في الدراسة حيث يلاحظ أن اللون الأبيض كان هو اللون المفضل الذي تتجذب إليه البالغات يليه اللون الأصفر ثم اللون الأزرق ثم اللون الأحمر وأقلها تفضيلاً هو اللون الأخضر إذ بلغ متوسط عدد الحشرات الكاملة المصطادة 95.03 و 52.50 و 46.01 و 34.35 و 29.23 حشرة كاملة للألوان الخمسة على التوالي. هذه النتائج تتفق مع ما وجدته [5] في جامعة فلوريدا حيث استخدم مصائد ذات لون أبيض في حقول تربية الحيوان لمكافحة الذباب المنزلي.

الجدول (1): التداخل بين الموقع والألوان والفترة الزمنية من 2006/7/31 ولغاية 2007/8/1 في متوسط أعداد الحشرات الكاملة للذبابة

المنزلية المصطادة في موقع الرشيدية

الموقع	الشهر	2006	9	10	11	12	2007	1	2	3	4	5	6	7	التداخل بين الموقع واللون	المعدل العام للحشرات المصطادة في الموقع
الرشيدية	أحمر	31.07	39.78	35.67	20.25	9.33	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	34.35 د	
	أزرق	49.60	40.33	31.00	51.00	16.58	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	46.01 ج	
	أبيض	78.13	74.00	67.00	52.75	35.00	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	95.03 أ	51.42 أ
	أصفر	38.87	42.50	29.67	30.58	16.33	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	52.50 ب	
	أخضر	32.47	22.67	18.33	18.58	5.58	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	29.23 د	
المعدل الشهري للحشرات المصطادة		46.15 ج	43.86 ج	36.33 د	34.63 د	16.57 هـ	صفر و	صفر و	صفر و	صفر و	صفر و	صفر و	صفر و	صفر و	47.33 ج	

القيم المتوقعة بأحرف متشابهة لكل صفة لا توجد بينها فروق معنوية حسب اختبار دنكن متعدد الحدود عند مستوى احتمال 5%.

2- تأثير الموقع وفترات المعايير في الكثافة السكانية لبالغات حشرة الذبابة المنزلية باستخدام المصائد الملونة (موقع الجماسية).

تأثير فترات المعايير: أظهرت نتائج التحليل الإحصائي جدول (2) إلى وجود فروقات معنوية لمعدل عدد البالغات المصطادة لأشهر السنة المختلفة فقد بلغ متوسط عدد الحشرات المصطادة خلال عام 2006 أعلى متوسط خلال شهر آب حيث بلغ 28.60 حشرة بالغة وأقل متوسط كان خلال شهر كانون الأول من العام نفسه إذ بلغ 16.62 حشرة بالغة ثم بلغ المتوسط الشهري لعدد الحشرات المصطادة لأشهر

كانون الثاني وشباط وآذار لعام 2007 صفر لعدم ظهور الحشرات البالغة لانخفاض درجات الحرارة ودخول الحشرات في طور السبات الشتوي ، ثم أخذ العدد بالتزايد خلال شهري نيسان وأيار من العام نفسه حيث بلغ 16.96 و 42.30 حشرة بالغة ثم بلغ العدد ذروته خلال شهر حزيران حيث بلغ 49.81 حشرة بالغة ثم انخفض العدد إلى 48.52 حشرة بالغة في شهر تموز من العام نفسه بعدها بدأت الأعداد بالانخفاض خلال الأشهر آب وأيلول وتشرين الأول وتشرين الثاني وكانون الأول لعام 2006 حيث بلغت 28.60 و 25.50 و

المصطادة بلغت 14.75 حشرة خلال شهر تبين نتائج الجدول (3) وجود فروقات معنوية في متوسط أعداد الحشرات الكاملة المصطادة ومدى تفضيلها لكل من الألوان الخمسة وانجذابها إليها وقد أكد ذلك اختبار دنكن عند مستوى احتمال 5% حيث يظهر أن أكثر الألوان تأثيراً في جذب الحشرات الكاملة للذباب المنزلي هو اللون الأبيض يليه الأصفر والأزرق حيث بلغت 76.38 و 38.62 و 37.52 على التوالي. وهذا يتفق مع ما ذكره [5] من أن حشرات الذباب المنزلي تتجذب إلى المصائد ذات اللون الأبيض عند وضعها في حقول تربية الحيوان حيث استخدم مصائد قياس 5×3 إنج. كما لوحظ بأنه لا توجد فروقات معنوية بين اللون الأصفر والأزرق في متوسط عدد البالغات المصطادة ، كذلك لا توجد فروقات معنوية بين اللون الأحمر والأخضر في متوسط عدد الحشرات البالغة المصطادة حيث بلغت 27.82 و 22.90 حشرة على كانون الأول. وأن فترة السبات الشتوي كانت في أشهر كانون الثاني وشباط وآذار لعام 2007. وتشير نتائج التحليل الإحصائي في جدول (3) أيضاً إلى وجود فروقات معنوية في متوسطات عدد الحشرات المصطادة وتأثير اللون والفترة الزمنية التي تمتد من آب عام 2006 وحتى تموز عام 2007 ويؤكد ذلك اختبار دنكن عند مستوى احتمال 5% إذ بلغ أعلى متوسط لعدد الحشرات البالغة المصطادة 198.50 حشرة في اللون الأبيض في شهر حزيران لعام 2007 وأن أقل قيمة بلغت 7.54 حشرة للون الأخضر ولشهر كانون الأول لعام 2006.

23.38 و 17.60 و 16.62 حشرة بالغة على التوالي. وتتفق هذه النتائج مع ما ذكره [1] في أن موسم انتشار الذباب المنزلي يتحدد بموسمي الربيع والخريف إذ تبدأ الأعداد بالارتفاع في أواخر شهر شباط إذا كان الجو معتدلاً نسبياً أو قد يتأخر إلى آذار إذا كان الجو لا يزال بارداً ويأخذ العدد بالارتفاع طوال أشهر الربيع ويبلغ العدد ذروته في منتصف شهر حزيران وما بعده.

تأثير ألوان المصائد: وأوضحت نتائج التحليل الإحصائي جدول (2) إلى وجود فروقات معنوية في متوسط عدد الحشرات البالغة المصطادة في موقع الجماسة والألوان الخمسة المستخدمة في الدراسة حيث يلاحظ أن اللون الأبيض كان هو اللون المفضل الذي تتجذب إليه البالغات يليه اللون الأصفر ثم اللون الأزرق ثم اللون الأحمر وأقلها تفضيلاً هو اللون الأخضر إذ بلغ متوسط عدد الحشرات الكاملة المصطادة 53.25 و 31.57 و 25.48 و 20.98 و 16.61 حشرة كاملة للألوان الخمسة على التوالي. إن هذه النتائج تتفق مع ما وجدته [5] في جامعة فلوريدا حيث استخدم مصائد ذات لون أبيض في حقول تربية الحيوان لمكافحة الذباب المنزلي.

3- تأثير التداخل بين موقعي الرشيدية والجماسة وبين الألوان الخمسة والفترة الزمنية في متوسط أعداد الحشرات المصطادة للذباب المنزلي: وتشير نتائج الجدول (3) أيضاً إلى وجود فروقات معنوية بين تأثير الفترات الزمنية وأعداد الحشرات البالغة المصطادة حيث يؤكد ذلك اختبار دنكن عند مستوى احتمال 5% وأن أعلى متوسط لأعداد الحشرات البالغة المصطادة بلغ 64.52 حشرة خلال شهر حزيران لعام 2007 وأدنى قيمة لمتوسط أعداد الحشرات البالغة

الجدول (2): التداخل بين الموقع والألوان والفترة الزمنية من 2006/7/31 ولغاية 2007/8/1 في متوسط أعداد الحشرات الكاملة للذبابة

المنزلية المصطادة في موقع الجماسة

الموقع	الشهر	2006	9	10	11	12	2007	1	2	3	4	5	6	7	التداخل بين الموقع واللون	المعدل العام للحشرات المصطادة في الموقع
الجماسة	أحمر	22.08	17.33	23.92	15.73	16.17	صفر ع	صفر ع	صفر ع	صفر ع	6.00 ص ق	27.78 ح ن	32.00 ح ك	27.93 ح م	20.98 ج	
	أزرق	19.75	30.50	19.75	12.60	12.75	صفر ع	صفر ع	صفر ع	صفر ع	12.17 س ق	44.56 ه ز	60.33 ج د	49.13 د و	25.48 ب	
	أبيض	75.58	50.08	36.33	35.00	13.83	صفر ع	صفر ع	صفر ع	صفر ع	31.83 ح ك	74.78 ب	87.42 أ	74.13 ب	53.25 أ	29.58 ب
	أصفر	12.33	17.00	20.92	14.00	12.83	صفر ع	صفر ع	صفر ع	صفر ع	16.42 م ص	35.78 ز ط	38.00 و ح	62.07 ج	31.57 ب	
	أخضر	13.25	12.58	16.00	10.67	9.50	صفر ع	صفر ع	صفر ع	صفر ع	5.00 ص ق	24.39 ط س	28.75 ح ن	29.33 ح م	16.61 د	
المعدل الشهري للحشرات المصطادة		28.60	25.50	23.38	17.60	16.62	صفر و	صفر و	صفر و	صفر و	16.96 ه	42.30 ج	49.81 أ	48.52 ب		

القيم المتوقعة بأحرف متشابهة لكل صفة لا توجد بينها فروق معنوية حسب اختبار دنكن متعدد الحدود عند مستوى احتمال 5%.

الجدول (3): التداخل بين موقعي الرشيدية والجماسة وبين الألوان الخمسة والفترة الزمنية من 2006/7/31 ولغاية 2007/8/1 في متوسط

أعداد الحشرات الكاملة للذبابة المنزلية المصطادة

الموقع	الشهر اللون	2006 8	9	10	11	12	2007 1	2	3	4	5	6	7	تأثير اللون
التداخل بين المواقع والألوان الفترة الزمنية	أحمر	26.98 ك - ز	28.56 ك - ر	29.79 ص - ث	17.99 ع - ت	12.75 ش - ث	صفر ث	صفر ث	صفر ث	11.20 ح - ع	34.39 ح - ق	50.88 ز - م	36.93 م - ش	27.82 ج
	أزرق	34.68 ز - ي	35.42 ل - ر	25.38 ر - ث	31.80 ح - ص	14.47 ف - ث	صفر ث	صفر ث	صفر ث	12.85 ج - ح	46.28 ز - س	89.71 د - و	47.07 ز - س	37.52 ب
	أبيض	76.86 ج د	62.04 ب ج	51.67 ح - ف	43.88 ز - ن	24.42 ج - ق	صفر ث	صفر ث	صفر ث	34.81 ز - ع	119.49 ب د	198.50 أ	75.57 د هـ	76.38 أ
	أصفر	25.60 ز - ط	29.75 ز - ل	25.29 ص - ث	22.29 ن - ش	14.58 ص - ث	صفر ث	صفر ث	صفر ث	16.95 ل - ر	58.02 هـ - ز	106.71 ب	38.41 ح - ع	38.62 ب
	أخضر	22.66 ط - ر	17.63 م - ش	17.17 ر - ث	14.63 ف - ث	7.54 ن - ت	صفر ث	صفر ث	صفر ث	8.54 ش - ث	33.95 ح - ق	55.79 ز - ك	28.17 ص - ث	22.90 ج
المعدل الشهري للحشرات المصطادة		37.38 ج	34.68 د	29.86 هـ	26.12 هـ	14.75 ح	صفر ز	صفر ز	صفر ز	16.67 و	38.23 ج	64.52 أ	45.23 ب	

القيم المتوقعة بأحرف متشابهة لكل صفة لا توجد بينها فروق معنوية حسب اختبار دنكن متعدد الحدود عند مستوى احتمال 5%.

المصادر

1. أبو الحب ، جليل كريم (1979). الحشرات الطبية والبيطرية في العراق ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، 450 صفحة.
2. سليلط ، علي محمد ، زهير يونس الصفار ورياض احمد العراقي (1984). المرشد إلى علم الحشرات الطبية ، جامعة الموصل ، مديرية مطبعة الجامعة ، 486 صفحة.
3. B.Costello, Management of flies in layer barins Ministry of Agriculture and food. (1998). British. Columbia. 1-4.
4. H. Oldroyd, and K.G.V. Smith. Eggs and Larvae of flies.(1973), 289-323 In : Insect and other Arthropods of Medical importance, K. G. V. Smith (ed. British Museum (Nat. Hist.), London, 561 pp.
5. S. A. Hussein The House fly (Diptera, Muscidae) control with sticky traps, (1998). Florida Department of Agriculture and Consumer services.

Seasonal Abundance for House Fly *Musca Domestica* L. (Diptera : Muscidae) Using Sticky Colours Traps in Mosul Governorate

Salim J.Jarjees, Ibrahim A. Hassan

Plant Prot. Dept., College of Agric. and Forestry, Univ.of Mosul, Mosul, Iraq

Abstract

The statistical results show in Rashidiya site the significant differences in the average number of captured adults for the different months of the year. The maximum average of captured adults was during August 2006 and the minimum average was during December 2006. In 2007 the maximum average was in June which reached 151.33 adult insects, but dropped to 47.33 insects in July of the same year. The effect of trap location, colour, and period review the maximum average of captured adult as this site was 309.58 in June 2007 and the minimum was in December 2006 in white traps, and the statistical results show in Al-Jammasa site difference significant in the average number of trapped adults for the different months. The maximum number was in August 2006 which reached 28.6 and the minimum was in December which was 16.62. The effect of colour, location of traps and period review were the maximum at this site was 87.42 in June 2007 in the white traps and the minimum number was 13.83 December 2006 in the white traps too.