أنواع الديدان القارضة السائدة في حقول بعض المحاصيل الزراعية

أ.د. محمد عبد الكريم محمد
م.د. هيثم محي الدين محمد
قسم وقاية النبات – كلية الزراعة والغابات – جامعة الموصل

المؤتمر العلمي السنوي الأول لكلية التربية الأساسية (23-24/أيار/2007)

ملخص البحث :

اجريت دراسة لتحديد أنواع الديدان القارضة السائدة في محاصيل البطاطا والذرة الصفراء واللهانة وترددها الموسمي في منطقة الموصل حيث أظهرت النتائج أن حقول اللهانة والذرة الصفراء والبطاطا الخريفية والبطاطا الربيعية أصيبت بالدودة القارضة السوداء *Agrotis ipsilon* ودودة اللفت *Agrotis segetum* ودودة بنجر السكر *spodoptera exigua* ، بينما وجدت قارضة أوراق التبغ *Spodoptera litura* تصيب محصولي البطاطا الربيعية والخريفية واللهانة فقط .

أما دودة الذرة *Mythimna loreye* ، وحفار ساق الذرة *sesamia cretica* ، فقد ارتبط وجودهما في حقل الذرة الصفراء فقط، وكان للدودة القارضة السوداء أعلى معدلات صيد أسبوعية بلغت 7.26 ، 5.91 ، 14.09 كاملة / أسبوع في حقول البطاطا واللهانة والذرة الصفراء على التوالي ، في حين كانت قارضة التبغ أكثر تكراراً في مصيدة حقل البطاطا الخريفية بمعدل صيد أسبوعي 7.25. وجد هناك ارتباط معنوي موجب بين كثافة الصيد مع معدلات درجات الحرارة الأسبوعية وارتباط معنوي سالب مع الرطوبة النسبية في حقلي البطاطا الربيعية والخريفية ، في حين لم يكن هناك ارتباط معنوي مع الحرارة أو الرطوبة النسبية في حقلي اللهانة والذرة الصفراء

Cutworm Species which demonstrated in some Crop Field

Prof. Dr. Mohammad A. M. AL-Hayalee
Lecturer Dr. Haitham Mohie Al-Deen M.
Plant protection dept., College of Agric. & Forestry, University of Mosul

Abstract:

The study was conducted to determine the cutworms species was infested crop (corn , cabbage , potato) in Mosul regon . The study

showed that the crop has an effect on cutworm species domination in the field. The study showed that potato plants cabbage & corn in both spring and fall season infect with the following species of cutworm, *spodoptera exigua*, *Agrotis segetum*, *Agrotis ipsilon* while *Spodoptera litura* infects potato and cabbage, as for *sesamia cretica*, *Mythimna loreye* both of them occurred only in corn field .

The higher weekly captivity was recorded in spring potato, cabbage & corn fields their amount was 7.26,5.91,14.09 adult per week and 32.44, 30.6, 33.7 weekly captivity percentage respectively. While *S. litura* was the most frequent in traps in fall potato fields with a good weekly average 7.25 adult per week and 35.8 captivity percentage

Their was positive correlation between capture density and temperature in spring and fall potato fields and negative correlation with humidity average and their was no significant positive correlation between capture density and temperature in cabbage & corn fields and non significant negative correlation with relative humidity average.

المقدمــة:

تعدّ الذرة الصفراء *Zea mayz* L. والبطاطا *Solanum tuberosum* L. واللهانة *Brassica capitata* Lizg. من المحاصيل الغذائية المهمة ، التي تعتمد عليها العديد من دول العالم في سد احتياجاتها من الغذاء ، والعلف الحيواني ، وتصدر الفائض بوصفه مصدراً للدخل القومي, تحتل الذرة الصفراء المرتبة الثالثة بعد محصولي الحنطة والشعير من حيث المساحة المزروعة والإنتاج العالمي ، إذ يستخدم غذاءً للإنسان ويدخل في منتجات صناعية مختلفة كالأصباغ والوارنيش ، فضلاً عن استخدامه علفاً حيوانياً (عبدالله، 2001) ، أما البطاطا فإنها احد اهم محاصيل الحقل نظراً لاحتوائها على نسبة عالية من الكاربوهيدرات فهي مصدر مهم للطاقة (نجم ، 1984) . كما تعتبر اللهانة اليوم من أوسع الخضر المستهلكة في الحالتين الطازجة والمحفوظة انتشاراً (نجم ، 1984) .

وقد بقيت إنتاجية الدونم للمحاصيل الثلاثة في قطرنا دون الطموح ، نظراً لمشاكل عديدة تواجه زراعها ، ومنها الاصابةّ بالديدان القارضة إذ تصيب أنواعاً عدة من الأدغال بوصفها عوائل ثانوية ، فضلاً عن محاصيل الخضر والمحاصيل الحقلية والمراعي ، ومحاصيل البيوت البلاستيكية (Allan ، 1975) ، فقد بلغت نسبة الخسارة الناتجة من الإصابة بالديدان القارضة السوداء في حقول الذرة الصفراء في الهند 46.69 ٪ عام 1998 (Thakur و Kumer، 1999) ، وفي الصين بلغت نسبة مساحة القرض في أوراق اللهانة من قبل الديدان القارضة 63.58–86.85 ٪ في أحد حقول اللهانة (Zhu Sha، 1994).

من مجاميع الحشرات المهمة التي تسبب أضراراً كبيرة لا يمكن التنبؤ بها في الحالات الوبائية ومما يزيد الأمر تعقيداً هو صعوبة التنبؤ بأعدادها نتيجة الطبيعة المتذبذبة لمجتمعات هذه الديدان خلال المواسم والسنين ، فضلاً عن المدى العائلي الواسع . لذلك هدفت الدراسة الى تحديد الأنواع الأكثر انتشاراً في حقول الذرة الصفراء والبطاطا واللهانة ودراسة نشاطها الموسمي.

مواد البحث وطرائقه:

تم اختيار ثلاث حقول في ضواحي مدينة الموصل تشتهر بزراعة المحاصيل الثلاث ؛ وذلك لغرض تحديد انواع كاملات الديدان القارضة وتقدير كثافتها العددية . استخدمت في هذه الدراسة مصيدة هستاند الضوئية حيث حددت مساحة (5) دونمات لكل محصول ، ووضعت مصيدة واحدة تم تثبيتها وسط الحقل ، وتمّ أخذ القراءات كل ثلاثة أيام أثناء النهار ولكل محصول منذ بداية نموه إلى حين جنيه ، وأخذت الكاملات من المصيدة في قناني زجاجية إلى المختبر ، وتمّ فحصها وفرزها. شخصت الحشرات في متحف التاريخ الطبيعي في بغداد.

في الوقت نفسه تمّ فحص التربة بصورة دورية لمشاهدة اليرقات الموجودة في الحقل، وجلبت إلى المختبر لتربيتها على المحصول نفسه لحين خروج الحشرة الكاملة ومطابقتها مع أنواع الكاملات التي تمّ اصطيادها وتشخيصها ، وتمّ حساب قيم معامل الارتباط ومعامل التحديد بين الكثافة العددية لكل نوع من أنواع الديدان القارضة مع عاملي الحرارة والرطوبة المتحصل عليها من دائرة الأنواء الجوية في الرشيدية باستخدام معادلة معامل الارتباط البسيط.

$$r = \frac{\sum (xi - \bar{x})(yi - \bar{y})}{\sqrt{\sum (xi - \bar{x})^2 \sum (yi - \bar{y})^2}}$$

النتائج والمناقشة

أنواع الديدان القارضة الموجودة في حقل البطاطا

يتبين لنا من الجدولين (1) ، (2) وجود أربعة أنواع من الديدان القارضة تصيب محصول البطاطا الربيعية والخريفية أثناء موسم النمو في منطقة يارمجة ، وهي الدودة القارضة السوداء ، ودودة اللفت ، وقارضة أوراق التبغ ، ودودة بنجر السكر . وقد بيّنت النتائج أن الدودة القارضة السوداء سجلت أعلى معدل صيد أسبوعي بلغ 7.26 كاملة / أسبوع في حقل البطاطا الربيعية (الجدول رقم 1) ، وشكلت نسبة الصيد لها 32.44 ٪ من مجموع الصيد الكلي . في حين سجلت قارضة أوراق التبغ أعلى معدل صيد أسبوعي بلغ (7.25) كاملة / أسبوع في حقل البطاطا الخريفية (الجدول رقم 2) ، وشكلت نسبة 35.08 ٪ من مجموع الصيد . وقد تدرجت الأنواع الأخرى في كثافة الصيد ، وكانت قارضة أوراق التبغ النوع الأقل تكراراً في مصيدة حقل البطاطا الربيعية بمعدل صيد أسبوعي 3.87 كاملة / أسبوع ، وشكلت نسبة 17.26 ٪ ، في حين سجلت دودة اللفت أقل معدل صيد أسبوعي في حقل البطاطا الخريفي بلغ 1.83 كاملة / أسبوع ، وشكلت نسبة 8.87 ٪ .

الجدول (1) : أنواع الديدان القارضة الموجودة في حقل البطاطا الربيعية ونشاطها الموسمي

الأنواع	الأسبوع	عدد الكاملات المصادة				المجموع (كاملة)	المعدل الأسبوعي (كاملة/ أسبوع)	النسبة المئوية للصيد (٪)
		آذار	نيسان	أيار	حزيران			
Agrotis ipsilon الدودة القارضة السوداء	الأول	صفر	صفر	8	7			
	الثاني	3	صفر	17	13			
	الثالث	3	3	23	2			
	الرابع	1	5	24	-			
	المجموع	7	8	72	22	109	7.26	32.44
Agrotis segetum دودة اللفت	الأول	صفر	صفر	صفر	4			
	الثاني	1	4	9	9			
	الثالث	2	2	16	صفر			
	الرابع	صفر	1	15	-			
	المجموع	3	7	40	13	63	4.2	18.75
Spodoptera exigua دودة بنجر السكر	الأول	صفر	2	7	25			
	الثاني	صفر	2	6	15			
	الثالث	صفر	3	9	10			
	الرابع	صفر	5	22	-			
	المجموع	صفر	12	44	50	106	7.07	31.55
Spodoptera litura قارضة أوراق التبغ	الأول	صفر	صفر	5	11			
	الثاني	صفر	صفر	4	7			
	الثالث	صفر	صفر	9	8			
	الرابع	صفر	1	13	-			
	المجموع	صفر	1	31	26	58	3.87	17.26
المجموع الكلي						336		

الجدول (2): أنواع الديدان القارضة الموجودة في حقل البطاطا الخريفية ونشاطها الأسبوعي

الأنواع	الأسبوع	عدد الكاملات المصادة				المجموع (كاملة)	المعدل الأسبوعي (كاملة/ أسبوع)	النسبة المئوية للصيد (٪)
		آب	أيلول	ت أول	ت ثاني			
Agrotis ipsilon الدودة القارضة السوداء	الأول	-	6	7	2			
	الثاني	-	7	11	3			
	الثالث	-	9	4	1			
	الرابع	3	8	4	-			
	المجموع	3	30	26	6	65	5.42	26.21
Agrotis segetum دودة اللفت	الأول	-	صفر	9	صفر			
	الثاني	-	3	2	صفر			
	الثالث	-	1	2	صفر			
	الرابع	صفر	5	صفر	-			
	المجموع	صفر	9	13	صفر	22	1.83	8.87
Spodoptera exigua دودة بنجر السكر	الأول	-	4	7	4			
	الثاني	-	8	8	صفر			
	الثالث	-	14	7	صفر			
	الرابع	3	11	8	-			
	المجموع	3	37	30	4	74	6.17	29.84
Spodoptera litura قارضة أوراق التبغ	الأول	-	10	14	1			
	الثاني	-	14	7	صفر			
	الثالث	-	20	5	صفر			
	الرابع	3	7	6	-			
	المجموع	3	51	32	1	87	7.25	35.08
المجموع الكلي						248		

كما أظهرت نتائج الارتباط البسيط وجود ارتباط معنوي موجب بين كثافة الصيد الأسبوعي للكاملات ، ومعدل درجات الحرارة عند مستوى احتمال 0.05 لموسمي البطاطا كليهما . في حين كان الارتباط معنوياً وسالباً بين كثافة الصيد والرطوبة النسبية في حالة البطاطا الخريفية والربيعية تحت مستوى الاحتمال نفسه (الجدول رقم 6) وتبين من التجربة والمشاهدات الحقلية أن الدودة القارضة السوداء ودودة بنجر السكر وقارضة التبغ كانت الأكثر صيداً وضرراً على نباتات البطاطا ، فالأولى تقطع سوق النباتات قريباً من سطح التربة ، وكانت هناك خطوط بأكملها خالية من نباتات البطاطا النامية حديثاً . وكلما تقدم النبات بالنمو تضاءل ضررها ، وكذلك الحال مع قارضة التبغ ودودة بنجر السكر اللتان تتغذى يرقاتهما بشراهة على أوراق وبراعم وسيقان نباتات البطاطا ، وكانت تعري النباتات بالكامل ، وتبقي فقط على جزء قليل من الساق الرئيسة في حالة الإصابة الشديدة ، وهي تصيب البطاطا أثناء مراحل نموها كافة .

اتفقت هذه النتيجة مع ما توصل إليه الباحث Das و Ram (1988) ، إذ ذكروا أن الدودة القارضة السوداء كانت أكثر انتشاراً وضرراً على محصول البطاطا في منطقة Bihar

الهندية ، إذ بلغت نسبة الضرر 12.76 ٪ في درنات البطاطا . كما ذكر Yushima وآخرون (1973) أن قارضة أوراق التبغ أصبحت حديثاً آفة مهمة على البطاطا في جنوب غرب اليابان ، وأن معدل (14) أنثى / مصيدة كانت تمسك بالمصيدة الضوئية . في حين اختلفت النتيجة مع Lipa (1977) في بولندا من أن دودة اللفت كانت الآفة المهيمنة في محصول البطاطا ، وشكلت نسبة الصيد للكاملات 50.91 ٪ تلاها النوع *A. exclamationis* بنسبة 8.3 ٪ ، وفي كوريا الجنوبية ذكر Kim (1981) أن النوع *A. tokionis* كان أكثر غزارة، وشكل نسبة 64 ٪ من مجموع كاملات أنواع الديدان القارضة التي تغزو البطاطا هناك .

أنواع الديدان القارضة الموجودة في حقل اللهانة

بينت نتائج الدراسة وجود أربعة أنواع من الديدان القارضة تصيب اللهانة في حي الطيران في الموصل على مدار موسم نمو المحصول البالغة ثلاثة أشهر ، وهي الدودة القارضة السوداء ، ودودة اللفت ، ودودة بنجر السكر ، وقارضة أوراق التبغ . وكانت الدودة القارضة السوداء أكثر كثافة بين الأنواع الأخرى ، إذ بلغ معدل الصيد الأسبوعي لها 5.91 كاملة / أسبوع ، وشكل مجموع الصيد لها نسبة 30.60 ٪ من مجموع الصيد الكلي ، في حين كانت دودة اللفت أقل الأنواع المصادة بمعدل صيد أسبوعي بلغ 2.91 كاملة / أسبوع ، وشكلت نسبة 15.09 ٪ من مجموع الصيد الكلي . وتبين وجود ارتباط موجب غير معنوي بين كثافة الصيد الأسبوعي ، ومعدلات درجات الحرارة ، وارتباط سالب غير معنوي أيضاً مع معدلات الرطوبة النسبية الأسبوعي عند مستوى احتمال 0.05 الجدول رقم (6) . وقد تشابهت النتيجة مع ما ذكره الباحث Jitender وآخرون (2000) من أن الأنواع التي كانت تصيب اللهانة في منطقة Paradesh في الهند هي القارضة السوداء ، ودودة اللفت ، ودودة ثمار الطماطة ، فضلاً عن النوع *Plusia orichalcea* .

مرة أخرى تثبت الدودة القارضة السوداء أنها آفة مهمة على اللهانة ، كما هي على البطاطا الربيعية ، وأنها تتسبب بأضرار ليست بالقليلة في حقول اللهانة خاصة في مراحل نموه المبكرة (بادرة إلى ثلاث أوراق حقيقية) ، إذ تقطع اليرقات بأعمارها الثلاثة الأخيرة سوق النباتات تحت مستوى نقطة نمو النبات في المنطقة القريبة من سطح التربة ، فلا يشفى النبات من الإصابة فيموت ، في حين اقتصر ضرر بقية الأنواع على قرض الأوراق وجذور النباتات ، وهنا قد لا يكون الضرر جلياً إلاّ في حالة الوبائية (Outbreak) ، وقد جاءت النتيجة متفقة مع ما ذكره Pospelov و Pukhaev (1981) في الاتحاد السوفيتي السابق من أن الدودة القارضة السوداء تصيب جميع مناطق زراعة اللهانة في Oseta ، وأن الضرر الأكبر ناتج عن الجيل الأول للحشرة . في حين ذكر Kim (1981) في كوريا الجنوبية أن النوع *A. tokionis* كان

أكثر غزارة بين أنواع الديدان القارضة التي تصيب اللهانة ، وأنّ نسبة النباتات المتضررة كانت عالية .

الجدول (3) : أنواع الديدان القارضة الموجودة في حقل اللهانة ونشاطها الأسبوعي

الأنواع	الأسبوع	عدد الكاملات المصادة				المجموع (كاملة)	المعدل الأسبوعي (كاملة/ أسبوع)	النسبة المئوية للصيد (٪)
		آب	أيلول	ت أول	ت ثاني			
Agrotis ipsilon الدودة القارضة السوداء	الأول	-	3	8	3			
	الثاني	-	7	6	3			
	الثالث	-	10	17	2			
	الرابع	صفر	8	4	-			
	المجموع	صفر	28	35	8	71	5.91	30.60
Agrotis segetum دودة اللفت	الأول	-	2	4	3			
	الثاني	-	3	3	صفر			
	الثالث	-	5	6	صفر			
	الرابع	صفر	5	4	-			
	المجموع	صفر	15	17	3	35	2.91	15.09
Spodoptera exigua دودة بنجر السكر	الأول	-	3	6	8			
	الثاني	-	6	4	4			
	الثالث	-	14	6	2			
	الرابع	4	5	3	-			
	المجموع	4	28	19	14	65	5.41	28.02
Spodoptera litura قارضة أوراق التبغ	الأول	-	10	4	1			
	الثاني	-	7	3	صفر			
	الثالث	-	15	4	صفر			
	الرابع	4	11	2	-			
	المجموع	4	43	13	1	61	5.08	26.29
المجموع الكلي						232		

أنواع الديدان القارضة الموجودة في حقل الذرة الصفراء

أظهرت النتائج الموضحة في (الجدول رقم 4) وجود خمسة أنواع رئيسة من الديدان القارضة تصيب محصول الذرة الصفراء أثناء موسم نموه البالغة ثلاثة أشهر في منطقة الرشيدية ، والأنواع هي : الدودة القارضة السوداء ، ودودة اللفت ، ودودة بنجر السكر ، ودودة الذرة ، وحفّار ساق الذرة .

وقد كانت الدودة القارضة السوداء أكثر كثافة في الحقل ؛ إذ بلغ معدل الصيد الأسبوعي لها 14.09 كاملة / أسبوع ، وشكلت نسبة 33.70 ٪ من مجموع الصيد الكلي في حقل الذرة ، في حين كان لدودة حفار ساق الذرة أقل معدل صيد أسبوعي بلغ 6.18 كاملة/ أسبوع ونسبة صيد بلغت 14.78 ٪ . وأظهرت نتائج الارتباط البسيط وجود ارتباط موجب غير معنوي بين كثافة الصيد ، ومعدلات درجات الحرارة الأسبوعية ، وارتباط سالب غير معنوي أيضاً مع معدلات الرطوبة النسبية ، (الجدول رقم 6) .

وقد تطابقت نتائج الدراسة مع ما وجده Ozdemir و Ozunali (1982) من أن الأنواع الموجودة في حقول الذرة الصفراء في تركيا هي القارضة السوداء ، ودودة اللفت ، ودودة بنجر السكر ودودة الذرة ، وحفّار ساق الذرة ، ووجد أيضاً أن الدودة القارضة السوداء، وحفّار ساق الذرة كانتا أكثر ضرراً لمحصول الذرة الصفراء في منطقة مرمرة في الجنوب الغربي من تركيا . في حين ذكر Barbulescu (1973) أن القارضة السوداء ، ودودة اللفت فضلاً عن *Xestia c- nigrum* (L.) و *Noctua pronoba* (L.) كانت أكثر وجوداً في حقول الذرة في منطقة Rachit في إيران . كما ذكر Li وآخرون (2004) في الصين أن الأنواع التي تصيب الذرة الصفراء هي دودة بنجر السكر ، وقارضة التبغ ، ودودة ثمار الطماطة ، فضلاً عن النوع *Ostrinia furnacalis* (Guen.) وكانت جميعها تصل إلى مستوى الضرر الاقتصادي .

وكما يظهر من النتائج (الجدول رقم 4) أن القارضة السوداء هي أكثر وجوداً في حقل الذرة ؛ وأنها تسببت بأضرار متدرجة أبرزها قطع سيقان النباتات في فترة النمو الحساسة منذ البادرة وحتى مرحلة الثلاث أوراق . وهذه النتيجة تطابقت مع ما توصل إليه الباحث Thakur وآخرون (1999) من أن آفة الذرة الصفراء الرئيسة هي القارضة السوداء وأنها سببت خسارة في المحصول بنسبة 46.69 ٪ في منطقة Salooni في الهند . وأيضاً تشابهت النتيجة مع ما ذكره Story وآخرون (1984) من أن حقول الذرة الصفراء في الشرق الأوسط تصاب بالنوعين *Feltia jaculifera* و *A. ipsilon* وهما أكثر غزارة بين أنواع الديدان القارضة .

الجدول (4) : أنواع الديدان القارضة الموجودة في حقل الذرة الصفراء (عروة خريفية) ونشاطها الأسبوعي

الأنواع	الأسبوع	عدد الكاملات المصادة	المجموع	المعدل	النسبة

		أيار	حزيران	تموز	(كاملة)	الأسبوعي (كاملة/ أسبوع)	المئوية للصيد (٪)
Agrotis ipsilon الدودة القارضة السوداء	الأول	6	27	3			
	الثاني	23	9	3			
	الثالث	35	8	صفر			
	الرابع	36	5	-			
	المجموع	100	49	6	155	14.09	33.70
Agrotis segetum دودة اللفت	الأول	4	13	1			
	الثاني	9	5	صفر			
	الثالث	13	5	صفر			
	الرابع	15	4	-			
	المجموع	41	27	1	69	6.27	15.00
Spodoptera exigua دودة بنجر السكر	الأول	5	8	4			
	الثاني	7	16	5			
	الثالث	13	13	2			
	الرابع	6	7	-			
	المجموع	31	44	11	86	7.81	18.70
Mythimna loreyi دودة الذرة	الأول	2	15	6			
	الثاني	5	12	صفر			
	الثالث	9	13	صفر			
	الرابع	12	8	-			
	المجموع	28	48	6	82	7.45	17.83
Sesamia cretica حفّار ساق الذرة	الأول	2	15	2			
	الثاني	6	6	3			
	الثالث	9	9	صفر			
	الرابع	13	3	-			
	المجموع	30	33	5	68	6.18	14.78
المجموع الكلي					460		

يتبين لنا من (الجدول رقم 5) تماثل معظم أنواع الديدان القارضة المصادة في حقول المحاصيل الثلاثة ، ويلحظ أن الدودة القارضة السوداء ، ودودة اللفت ، ودودة بنجر السكر وجدت في حقول الذرة والبطاطا واللهانة ، وقارضة أوراق التبغ وجدت في حقل البطاطا واللهانة إلاّ أنها لم توجد في حقل الذرة كما وُجدت دودة الذرة ، وحفّار ساق الذرة في حقل الذرة فقط .

إن معدل الصيد الأسبوعي لكل نوع اختلف بين المحاصيل الثلاثة ، فقد وجد أن الدودة القارضة السوداء سجلت أعلى صيد أسبوعي لها في حقل الذرة الصفراء في منطقة الرشيدية بلغ 14.09 كاملة / أسبوع ، وأقل معدل لها في محصول البطاطا الخريفية في منطقة يارمجة بلغ 5.42 كاملة / أسبوع ، ويلحظ أيضاً أن دودة بنجر السكر سجلت أعلى صيد أسبوعي لها في حقل الذرة الصفراء في الرشيدية بلغ 7.81 كاملة / أسبوع ، وأقل معدل صيد أسبوعي في حقل اللهانة في الطيران 5.41 كاملة / أسبوع ، (الجدول رقم 5) ، وقد اختلفت المعدلات العامة للصيد الأسبوعي للديدان القارضة بين المحاصيل الثلاث ، إذ وجد أن أعلى معدل صيد أسبوعي

كان في حقل الذرة وبلغ 41.81 كاملة / أسبوع ، في حين كان أقل معدل صيد أسبوعي في حقل اللهانة بلغ 19.33 كاملة / أسبوع .

إن تماثل وتكرار وجود معظم الأنواع في المحاصيل الثلاثة يدل على سعة المدى العائلي لهذه الأنواع ، وتعدّ هذه مشكلة كبيرة من وجهة نظر المكافحة ، إذ لا جدوى من تطبيق الوسائل الزراعية التي منها الدورات الزراعية في حقول مدينة الموصل التي تمتاز بتنوع المحاصيل الزراعية فيها . إلاّ أن الأنواع حتماً لم تكن متماثلة في معدلات الصيد في كل محصول ؛ وذلك راجع لأسباب عدة منها اختلاف العامل الغذائي المفضل ، واختلاف الفصل من السنة ، فضلاً عن اختلاف المناطق بصورة عامة ، إذ كان معدل الصيد الأسبوعي لمعظم الأنواع مرتفعاً لمحصولي البطاطا الربيعية والذرة الصفراء ، وهما محصولان نموهما متوافق زمنياً مع الظروف الملائمة لنمو وتكاثر الديدان القارضة (شهري آيار وحزيران) ، في حين لوحظ أن هذا المعدل للأنواع نفسها كان منخفضاً نسبياً في محصولي اللهانة والبطاطا الخريفية واللذين ينموان ويتطوران خلال أشهر الخريف ولاحقاً الشتاء ، وهذه النتيجة تتفق مع ما ذكره Barbulescu (1973) في إيران من أن يرقات الديدان القارضة وجدت على كل المحاصيل المدروسة (ذرة – شعير – فول الصويا) ، وأن الكثافة النسبية اختلفت باختلاف العائل النباتي والفصل من السنة .