

## الآفات المنزلية وعلاقتها بالصحة العامة للإنسان وممتلكاته

### مقدمة

نشأت الحشرات على وجه الارض قبل الانسان بملايين السنين، وعندما نزل الانسان الى الارض ووجدها مستقرة في شتى بقاع قبله بدأ الصراع بينهما ولم يتنهى، فكلاهما يريد الخضرة والنباتات. يعرف الانسان حتى الان حوالى مليون نوع من الحشرات، وتمثل ٥٩% من جميع انواع المخلوقات على وجه الارض، وتمثل الحشرات الاجتماعية ٢٠% من اجمالى هذه المخلوقات. وتختلف جميعها في الشكل والحجم والسلوك بدرجات متفاوتة. وهناك انواع كثيرة لم تكتشف حتى الان. تلعب الحشرات دوراً اساسياً في التخلص من الحشائش والحيوانات الميتة، وتعتبر مورد غذائى مهم لعدد من الحيوانات.

ونجد ان الحشرات تفرض نفسها ضيفاً ثقيلاً على الانسان وعلى ممتلكاته وتسبب له مختلف انواع المضايقات والاضرار بالاضافة الى انها تؤدى دوراً مهماً في نقل الامراض الخطيرة (المالاريا - الحمى الصفراء - التيفود - الرمد - التراخوما - الاسهال - السل - الطاعون - الجذام - شلل الاطفال - الجمره الخبيثة - داء الفيل) وقد ذكر بعض الحشرات في القرآن الكريم في قوله تعالى "فأرسلنا عليهم الطوفان والجراد والقمل والضفادع والدم آيات مفصلات فاستكبروا وكانوا قوماً مجرمين" الاعراف ١٣٣. ولابد لنا ان نلاحظ ان هناك العديد من انواع الحشرات النافعة للانسان بطريقة مباشرة او غير مباشرة (دودة الحرير - النحل - بعض انواع الحشرات القشرية التى تفرز الشيلاك التى تستخدم فى عمل البويات والورنيش وصناعة الاخشاب وتلميع المعادن).

للحشرات امكانية التكيف مع اى من انواع البيئات المختلفة حيث ان المكان الوحيد الذى يخلو من الحشرات هى المحيطات. تركيب جسم الحشرات وحجمها الصغير جداً وقدرتها على الطيران وسرعة انتشارها وعنادها والقدرة على حماية نفسها والتكاثر السريع واستعمالها لوسائل دفاعية مختلفة وشغلها لحيز

صغير كل هذه العوامل جعلتها من أنجح الكائنات بين الحيوانات، وقد وهبها الله تعالى هذه القدرات الفائقة فتمكنت من تحمل الصعاب وحمت نفسها وبقت حتى الان.

تتميز الحشرات بانها ذات ستة ارجل وجسمها مقسم الى راس وصدر وبطن، ويمكن تقسيم الحشرات تبعاً لطريقة تغذيتها الى :

#### ١- الحشرات الرمية (تتغذى على المواد العضوية) ومنها :

- الكانسة : مثل الصراصير
- آكلات المواد الدبالية المتحللة : مثل ذات الذنب القافز
- آكلات الروث : مثل يرقات الجمال
- آكلات الانسجة النباتية الميتة (الخشب) : مثل النمل الابيض
- آكلات الجيفة : يرقات ذباب اكل الجيفة

#### ٢- الحشرات آكلة النبات الحي (تتغذى على اجزاء النباتات) ومنها :

- آكلات الاوراق : مثل خنفساء كلورادو
- ناخرات الاوراق : مثل خنفساء الكوسة
- آكلات الجذور والسيقان والاوراق والثمار : مثل خنفساء القرعيات

#### ٣- الحشرات آكلة الحيوان الحي ومنها :

- الطفيليات : مثل القمل - البعوض.
- المفترسات : مثل اسد المن - يرقات ابي العيد

#### ٤- حشرات ذات عادات خاصة فى التغذية ومنها :

- الاطوار غير الكاملة لنحل العسل (تتغذى على الغذاء الملكى)
- حشرات لا تتغذى اطلاقاً (ذبابة مايو)

وهناك بعض الحشرات تعيش فى بيئة الانسان وتضر به وممتلكاته وتسبب له فى كثير من الاضرار سنتعرض هنا الى الحالات المرضية منها :

## أولاً : حالات مرضية ناشئة مباشرة من الحشرات

- ١- الفزع او القلق من الحشرات (الخوف منها عند رؤيتها او معرفة وجودها بالمكان)
- ٢- المضايقة وفقد الدم (التقرز من الروائح الكريهة التي تتركها الصراصير على الاوعية والاطعمة، اللدغ من البراغيث، والقرص من النمل والقمل)
- ٣- اصابات عرضية لأعضاء الحس (من افرازات بعض انواع الحشرات)
- ٤- التسمم (نتيجة حقن مواد سامة في الانسان او الحيوان) ومنها :
  - بواسطة العض (البق السفاح - العناكب)
  - بواسطة اللدغ (النحل - الزنابير - النمل - العقارب)
  - بواسطة شعيرات غدية لاسعة (فراشة الذنب البني)
  - افراز سوائل ملهبة للجلد السليم (بعض انواع النمل تفرز حامض الفورميك - الخنافس)
  - بواسطة اللمس (بعض انواع ذبابة مايو يوجد على جسمها مواد سامة مهيجة)
  - الالتهابات والتهيجات الجلدية (البعوض - البراغيث - بعض انواع الحلم)
- ٥- حساسية متسببة عن الحشرات (ناجمة عن البروتينات السامة التي تحتويها سموم الحشرات او الربو الناتج من استنشاق مسحوق اجسام الحشرات)

## ثانياً : الحشرات كعائل وسيط/ناقل للميكروبات المسببة لامراض الانسان والحيوان

- ١- النقل الميكانيكي لمسببات الامراض (ذباب الخيل) حيث تتربى وتتغذى الحشرة في بيئة مليئة بالمسببات وتنقلها الى غذاء وممتلكات الانسان.
- ٢- نقل بيولوجي : حيث توجد علاقة حيوية بين الحشرة ومسبب المرض فيقضى الاخير فترة تطويرية من دورة حياته بالحشرة ولها ثلاث طرق :
  - نقل بتطور وانقسام : يمر المسبب للمرض بتطور وانقسام وتكاثر داخل جسم الحشرة (المالاريا)
  - نقل بتطور فقط : يتطور المسبب ويتغير شكله ولا يتكاثر (الفيلاريا في باعوض الكيولكس)
  - نقل بانقسام فقط : يتكاثر المسبب ويزداد في العدد (الطاعون في البرغوث)

## الآفات المنزلية وعلاقتها بالصحة العامة للإنسان وممتلكاته

د. احمد صالح ابو شنب

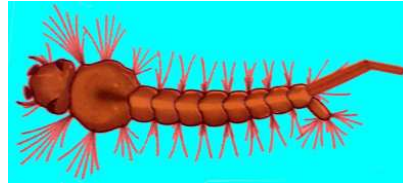
### ثالثاً : طريقة انتشار العدوى بواسطة الحشرات

- ١- التلوث بالبراز : تتغذى الحشرة على براز انسان مريض وتنقل المسبب (الطاعون بالبراغيث)
- ٢- الانتقال الوراثي : ينتقل المسبب من الحشرة الى بيضها ثم لليرقة فالعذراء فالحشرة الكاملة (حمى الرمل من ذباب الرمل).

### بعض نماذج من الحشرات الضارة بالانسان وممتلكاته



الدبابة المنزلية ويرقتها وشرنقتها



الباعوض ويرقته



النمل الحرامى



النمل الابيض

الآفات المنزلية وعلاقتها بالصحة العامة للإنسان وممتلكاته

د. احمد صالح ابو شنب



البرغوث



القملة



بق الفراش



الصراصير واكياس البيض



بعض انواع الفئران



حلم الفراش



السماك الفضى



اكاروس تراب المنازل



ابرة العجوزة

### أضرار القوارض والفئران وطرق مكافئتهما

- (١) قدرت منظمة الصحة العالمية (عام ٢٠٠٠) ما قيمته ٤٠ مليون طن من الغذاء تم اتلافها حول العالم بسبب القوارض.
  - (٢) القوارض لها اضرار على صحة الانسان والحيوان حيث انها عائل وناقل للعديد من الامراض والاورثة الفتاكة وكذلك الطفيليات مع العلم انها تنشر وباء الطاعون ووباء التيتانوس.
  - (٣) هناك مبيدات تقتل فوراً (مثل فوسفيد الزنك والمدخنات السامة) ومنها ما هو متعدد الجرعات ومنها ما تستخدم منه جرعة واحدة.
  - (٤) ومن احدث ما انتجته الشركات العالمية في مجال المبيدات ذات الجرعة الواحدة مادة برومادبولين التي تسبب اسالة الدم وتمنع تجلطة اى انها مواد مانعة للتجلط حيث ان الفار يكفيه جرعة واحدة (من ٣-٥ جم) فيموت ببطء خلال ثلاثة ايام وتسمى (الوجبة الاخيرة للفار). هذا المستحضر يباع على شكل اقراص من الشمع صلبة زنه ٤٢ جم ويحتوى القرص على :
    - ◆ مواد غذائية محببة للفار والقوارض عامة
    - ◆ مادة صلبة تقرضها الفئران وهذا يتطلب الفار حيث ان قرص الفار للمواد الصلبة لا يكون بغرض التغذية بل لعمل برد لاسنانه وقواطعة لتقصيرها والا استطالت بما يعوقه عن غلق فمه.
    - ◆ القرص الشمعى اذن يحقق له غريزة القرص والتغذية.
    - ◆ ايضا يحتوى القرص على مادة منفرة للانسان او حيواناته الاليفة وكذلك يحتوى على مادة مخنطة لمنع تعفن الفار.
- هذه الاقراص الشمعية لا تتاثر بالحرارة وضوء الشمس ولا تتاثر بالرطوبة فيمكن نشره وتطبيقه في مجارى الصرف وجميع الاجواء.
- (٥) عندما يتغذى الفار على المبيدات مانعة التجلط يحدث لها نزيف داخلى مستمر حتى تجف دماؤه ويموت خلال ثلاثة ايام بدون الم او هيجان اواى سلوك غير طبيعى فيبدو موته طبيعيا فلا تتعد الفئران الاخرى عن هذا المبيد ايضا فان الفار الذى تغذى على هذه المبيدات تبدأ حدة البصر لديه فى الهبوط تدريجيا فيلجا الى الاماكن ساطعة الاضاءة لذا فان معظم حالات الموت تكون خارج المباني . ولا تتبعث رائحة من الفار الميت لا الجسم شبه جاف حيث ان المبيد يحتوى مادة تخنيط مانعة للتعفن.
- ٧- طريقة استعمال مبيدات القوارض التى على شكل اقراص شمعية:
- ◆ تربط الاقراص بسلك معدنى وتثبت فى اماكن تجمع الفئران وتوزع بمعدل قرص لكل (٢٥-٥٠) متر مربع.
  - ◆ يتم المرور كل يوم لمراقبة ما تم استهلاكه وعلى اساس ان الفار يستهلك ٥ جم كمتوسط للوجبة لذا فان استهلاك قرص واحد يعنى موت (٨) فئران على الاقل علما بان وزن القرص (٤٢) جراما.
  - ◆ يستمر وضع الاقراص على المحيط الخارجى ومنافذ الصرف للتأكد من عدم ورود فئران من المناطق المجاورة.

الآفات المنزلية وعلاقتها بالصحة العامة للإنسان وممتلكاته

د. احمد صالح ابو شنب

امثلة لمبيدات مكافحة الافات المرتبطة بالمنازل والصحة العامة

ملاحظات	التركيز	المبيد المستخدم	الآفة
هذه المعاملة تعطى وقاية للمبنى لمدة اكثر من ٣ سنوات	كل لتر ماء يحتوى ٢٠سم <sup>٢</sup> من المبيد المركز	سيدايل-ل ٥٠% مركز قابل للاستحلاب	النمل الابيض
مبيدات تسبب اسالة للدم وتمنع تجلطه فى شكل طعوم سامة على قمح او ذرة مجروش او اقراص او مكعبات شمع	طعم متعدد الجرعات	سوبر كايد ٤٠.٠٠٥%	الفئران
		الصاعق ٥.٠٠٥%	
		كوينتوس ٥.٠٠٥%	
		كاتش رات (مكعبات)	
		بروتكت	
		كيل رات	
		كيمالون	
على شكل أقراص بودة على جريش ذرة. على حبوب قمح سليمة	طعم وحيد الجرعة	رودى مات	الفئران
		انتى رات	
		رات كيلر	
		كومازد	
المعاملة بالتعفير		ملاثيون ٥% أو ملاثيون ١%	البراغيث
لمكافحة اليرقات	٢٠سم <sup>٢</sup> لكل ١٠ لتر ماء	مبيد ابثرين	الذباب
لمكافحة اليرقات	٢٢٠ سم <sup>٢</sup> لكل ١٠ لتر ماء	نولارف كزد	
لمكافحة اليرقات	٣٠ جرام لكل ١٠ لتر ماء	دايفيكس ٢٥%	
لمكافحة اليرقات	٢٠سم <sup>٢</sup> لكل ١٠ لتر ماء	مبيد ابثرين	الباعوض
لمكافحة اليرقات	٢٠سم <sup>٢</sup> لكل ١٠ لتر ماء	موسكاتو	
لمكافحة اليرقات	١٧٥ سم <sup>٢</sup> لكل ١٠ لتر ماء	ملاثيون	
لمكافحة اليرقات	٧.٥ سم <sup>٢</sup> لكل ١٠ لتر ماء	لارفينو	
لمكافحة اليرقات	١٠ جرام لكل ١٠ لتر ماء	دايفيكس ٢٥%	
		كفرسول ( اسبراى )	
طارد للبعوض	يستخدم على الجلد	موسيل "اسبراى"	
اضافة مادة ناشرة مثل توب فيلم لتغطية اكبر مساحة ممكنة من مياه البرك	٤٠سم <sup>٢</sup> /٣ لتر ماء	موستين	
مسحوق تعفير		كفروبيد	الصراصير
	٦٠سم <sup>٢</sup> /٣ لتر ماء	كوبرا	
	١٥ سم <sup>٢</sup> /٣ لتر ماء	أنتى كزول	
	١٠٠سم <sup>٢</sup> /٣ لتر ماء	انتى روش	
	٥٠سم <sup>٢</sup> /٣ لتر ماء	تيجر	
	١٠سم <sup>٢</sup> /٣ لتر ماء	هالوثرين ٢٥% مستحلب	
	٢٠سم <sup>٢</sup> /٣ لتر ماء	لميافوس	
	٢٠سم <sup>٢</sup> /٣ لتر ماء	بولماك مستحلب	