

## علاقة الحشرات بالإنسان

يتضمن علم الحشرات الدراسة العلمية لمجموعة الحشرات، لذلك فإنه يشكل إضافة هامة إلى حجم المعلومات الذي يطلق عليه باختصار (العلم). يعتبر الإنسان جزءاً من التاريخ الطبيعي، فهو خلق فريد مكرم يعيش في انسجام وتناغم مع المكونات الأخرى في البيئة التي يحيا فيها.

يحدثنا التاريخ عن مدن كبيرة قديمة - منها: (روما، ولندن، ومعظم مدن أوروبا القديمة) - كانت مسرحاً لتفشي الأمراض الفتاكة التي تنقلها الحشرات، مما أدى إلى وفاة أعداد كبيرة من سكانها وتسببت في إتلاف المحاصيل الزراعية والمواد المخزونة ، وقد عاقب الله سبحانه بني إسرائيل بتسليط الحشرات عليهم فقال تعالى:

(فَأَرْسَلْنَا عَلَيْهِمُ الطُّوفَانَ وَالْجَرَادَ وَالْقُمَّلَ وَالضَّفَادِعَ وَالدَّمَ ءَايَاتٍ مُفَصَّلَاتٍ فَاسْتَكْبَرُوا وَكَانُوا قَوْمًا مُّجْرِمِينَ ) سورة الأعراف، آية (133).

ولقد اشتملت كتابات العلماء الأوائل على معلومات عن حياة الحشرات، ومنهم عالم النبات اليوناني ثيوفراستوس الذي عاش في الفترة من 287 - 380 قبل الميلاد، وقام بتجهيز كاتلوج يحتوي على الأمراض التي تصيب النباتات، والآفات الحشرية التي تضر بالمحاصيل. أما أرسطو الذي عاش في فترة (322 - 384 قبل الميلاد) فيعتبر أباً لعلم الحيوان حيث وضع القواعد الأساسية للدراسة العلمية للحشرات وكان ذكياً وفطناً في تسجيل ملاحظاته عن الظواهر الطبيعية إذ بتطبيقه للاستنتاج والتفكير العقلاني Deductive reasoning (وهي العقلانية في فهم الأشياء من العام الشامل إلى الخاص المحدد) - استطاع أن يطلع ببصيرته على معلومات هامة تتعلق بوظائف الحوادث الطبيعية. فمثلاً تيقن أن للحشرات عدداً من مراحل النمو في دورة حياتها، وأنها تتميز بتعدد الأشكال، ولكن لم يفهم العلاقات المترابطة لهذه المراحل التطورية

تلا ذلك أن العلماء الرومانيين بقيادة بليني Pliny في الفترة ما بين (23-79 قبل الميلاد) أصبحوا موسوعات علمية ودوائر معارف حقيقية (True encyclopedists) وقاموا بجمع معلومات غزيرة عن الزراعة، والهندسة، والمعمار، والآفات الحشرية، والمسائل البيطرية. ولقد قام بليني بتكريس الكتاب الحادي عشر من Historia Naturales في سنة 77 بعد الميلاد لعلوم الحشرات.

ومنذ أن خلق الله تعالى الإنسان، وظهر على وجه الأرض - كانت له مجاهدات وصدامات ومشكلات مع الحشرات ومن بين تلك الحشرات البراغيث والقمل ، ثم بدأت حشرات البعوض بوخزه والتغذي عليه بامتصاص دمه، وصار الذباب يضايقه ويزعجه، ويمعن في عناده وإصراره لتقليل راحة الإنسان. وفي تلك الأيام عندما كانت أعداد الإنسان قليلة، كان الإنسان يكافح الحشرات بطرق بدائية، وذلك لكي يوفر لنفسه الغذاء الطبيعي من يوم لآخر، ولكنه كان يهرب من مواجهة الحيوانات المفترسة. وفي تلك المراحل بالذات لم تكن الحشرات أو الأمراض التي تنقلها الحشرات أو المُمْرِضَات الأخرى التي تنتشر في البيئة تشكل أي خطورة بالنسبة للإنسان ورفاهيته، بل كان العكس تماماً، فقد كانت هذه الحشرات - ومنها: (الأَرْضَةُ، والنمل الأبيض، والجراد، ويرقات الخنافس، وأخريات) - تشكل طعاماً سائغاً يسد به رمقه في أوقات ندرة الغذاء أو أثناء صعوبة الحصول عليه.

أن التقنية والتغييرات الجديدة المبتكرة المستخدمة في زيادة الإنتاجية والرقعة الزراعية - تهئ بيئة أكثر ملائمة لتكاثر كثير من الحشرات المستوردة والمتوطنة إن الأضرار والخسائر الاقتصادية التي تسببها الحشرات في المحاصيل الزراعية والبستانية والمواد المخزونة ومواد متنوعة أخرى تصل إلى بلايين الدولارات سنوياً هذا بالإضافة إلى الأمراض والوفيات التي تحدثها الحشرات سنوياً عن طريق الحشرات الناقلة للأمراض، أو الأمراض الثانوية، والعلل المختلفة، والقلق والإزعاج الذي يحدث من جراء لسع وعض وقضم الحشرات، ولذلك تصبح الخسارة ذات أرقام فلكية. فإذا تم استعراض أضرار الحشرات، فإن ذلك يجعلها مجموعة شريرة ومؤذية، ولكن القول والمثل المأثور يقول: (يوجد الخير في كل شيء). فإن هذا القول يجد صدقاً وواقعاً خاصاً في نفوس الكثيرين مع فداحة الأضرار الاقتصادية التي تنجم عن إصابات هذه الحيوانات الصغيرة.

وبالتأكيد يوجد بين هذه الحشرات ما له منافع كثيرة للإنسان وعلى البيئة بصفة عامة، فالنحل ينتج العسل الذي يتميز بقيمة اقتصادية وغذائية عالية، مع قيام النحل بتلقيح كثير من المحاصيل الزراعية والنباتات البرية. إن عملية التلقيح تؤديها شغالات نحل العسل، بالإضافة إلى الفراشات والذباب والخنافس، وبدون الدور الذي تؤديه هذه الحشرات الملقحة (Pollinating insects) لن يستطيع الإنسان الحصول على التفاح، والبرقوق والبقوليات والتين وغيرها.

وهناك أيضاً مجموعة من الحشرات تعد هامة من الناحية الاقتصادية، ونافعة للإنسان، وهي حشود المفترسات والطفيليات التي تفترس وتتطفل على عدد كبير من الحشرات والتي تعد عائلها الرئيسي، وتشمل هذه المجموعة النافعة دبابير غشائية الأجنحة والخنافس المفترسة، ومنها خنافس أبو العيد والدبابير المتطفلة والذباب المتطفل .

إن الأطوار غير الكاملة (اليرقات) والأطوار الكاملة من هذه الأنواع تقوم بالافتراس والتطفل على العديد من الحشرات الضارة وفي بعض الحالات يمكن استغلال هذه السلوكيات كطرق فعالة يتم تطبيقها في تقنيات معينة في منهج مكافحة الإحيائية.

إن مجاهدات الإنسان في كبح الآفات الضارة والحد من ويلاتها وأضرارها، وتشجيعه وحته لتكاثر وزيادة الأنواع النافعة منها لتساعده في استمرار رفاهيته وسعادته - أدى إلى ظهور حقل من حقول العلم يكثر فيه النشاط والحيوية أطلق عليه علم الحشرات التطبيقي، إن الهدف الرئيس من علم الحشرات التطبيقي هو تقليل أضرار الحشرات، إذ أضحي من الضروري التعرف على معلومات أساسية وجوهرية على مدى زمني طويل، وبتقنيات مبتكرة عالية الدقة والفعالية، لكي تستخدم كدالة أو كمقياس لأداء فعاليات أنواع المكافحة المستخدمة. لذلك ظهر هناك تفهم واضح وتقدير معتبر للأبحاث الحشرية والتقانة المبتكرة مما حفز وحث الكثيرين على استغلال وفتح مجالات دراسية في اتجاهات عديدة، مع أن بعض هذه المجالات كانت تبدو قليلة القيمة والأهمية. ولكن تدريجياً ومع مرور الزمن اتضحت أهميتها الكبيرة، ولا تعادلها قيمة في مجال مكافحة الآفات والحشرات..