

أضرار وفوائد الحشرات

أضرار الحشرات

تسبب الحشرات بأنواعها المختلفة أضراراً متعددة للإنسان والحيوان والنبات ولا تترجع أهمية الحشرات لأعدادها الكبيرة فقط ولكن لأدوارها الخطيرة في حياة الإنسان وبيئته والكائنات المعاشة له. فالكثير من الحشرات يكون ضرره مباشراً بتغذيتها على المنتجات والمواد التي يستعملها الإنسان. أو يكون الضرر غير مباشر بنقله العديد من مسببات الأمراض للإنسان والحيوان والنبات مؤدياً إلى خسائر فادحة.

وتقسم هذه الأضرار حسب المادة المتضررة وطبيعة الضرر إلى:

أولاً - الحشرات التي تصيب النبات:

الآفات الزراعية هي مجموعة الكائنات الحية التي تتواجد على النبات الاقتصادي أو حوله فتتنافسه على الغذاء والماء والمكان فتسبب ضعف نموه وقلة إنتاجيته أو موته مما يسبب نقصاً في مصادر مقومات حياة الإنسان، وتشمل الحشرات والعناكب والديدان الثعبانية ومسببات الأمراض الفطرية والبكتيرية والفيروسية والأعشاب الضارة والقوارض وبعض الطيور والقواقع والرخويات وغيرها. وتعتبر هذه الآفات بأنواعها المختلفة من أهم معوقات النمو والتوسع الزراعي، وقد تزداد الآفة في أعدادها وكثافتها حسب توفر ظروف النمو لها مع عدم المتابعة أو المقاومة الناجحة مما يصعب معه في نهاية الأمر التغلب الكامل عليها. لكن يجدر التنويه بأن هذه الكائنات لا تعتبر آفات إلا عند مواجهتها المباشرة مع الإنسان أو تأثيرها على التوازن البيئي.

أضرار الآفات الزراعية على المحاصيل الزراعية Effects on Field Crops

تزداد الخسائر الناتجة من آفات المحاصيل سواء كانت حشرية أو مرضية أو أعشاب عند ظهورها غالباً بأعداد كبيرة نسبياً في البيئة الزراعية. كما يتباين حجم الخسائر من منطقة لأخرى تبعاً لشدة الإصابة وللمعاملات والوسائل الاعتيادية المتبعة في مقاومتها ومن تلك الأضرار:

1. تقرض أنواع كثيرة من الحشرات الأوراق أو البراعم أو الأزهار أو الثمار أو القلف أو الساق أو الجذر وعلى سبيل المثال تأثير الجراد على المحاصيل المختلفة - دودة ورق القطن.
2. تهاجم الأنواع المختلفة من الحشرات الثاقبة الماصة (المن - الحشرات القشرية) أجزاء النبات المختلفة فتمتص العصارة النباتية الجاهزة وبالرغم من صغر حجم هذه الحشرات فإن كثرة أعدادها تجعل ضررها كبيراً وقد تؤدي بحياة النبات.
3. تحفر بعض الحشرات أنفاقاً في الجذر أو الساق أو البراعم أو الأوراق أو الثمار أو البذور وتتغذى على المحتويات الداخلية لهذه الأعضاء محدثة أضراراً بالغة قد تؤدي بحياة النبات وصعوبة مكافحتها لاختفائها داخل النبات نذكر منها حفار ساق التفاح و فراشات البراعم وحفارات الأوراق وحفارات الثمار وديدان اللوز.
4. تفرز بعض الحشرات مواد بداخل الأنسجة النباتية محدثة أوراما وانتفاخات تسكن وتتغذى بداخلها نذكر منها حشرة فيلوكسترا العنب.
5. تتغذى بعض الحشرات تحت سطح التربة بالقرض أو الامتصاص أو الحفر من التفاح القطني أو الزغبي.
6. تسبب الكثير من الحشرات الأضرار للنبات عند وضع البيض.
7. تفرز بعض الحشرات مواد بداخل الأنسجة النباتية محدثة أوراما وانتفاخات تسكن وتتغذى بداخلها نذكر منها حشرة فيلوكسترا العنب.
8. تتغذى بعض الحشرات تحت سطح التربة بالقرض أو الامتصاص أو الحفر من التفاح القطني أو الزغبي.
9. تسبب الكثير من الحشرات الأضرار للنبات عند وضع البيض.

١٠. تنتقل الكثير من الحشرات الأمراض الفيروسية او البكتيرية او الفطرية من عائل مصاب إلى آخر سليم.

١١. تسبب آفات الحبوب المخزونة أضرار بالغة للحبوب المخزونة وتنتشأ هذه الأضرار نتيجة تغذية الحشرات على هذه المواد مسببة نقصا في كميتها وانخفاضا في جودتها مثل أنواع النمل الأبيض المختلفة والصراصير. والخنافس والسوس وهي تهاجم النبات وتحدث أضرارا مباشرة بامتصاصها العصارة النباتية فتؤدي إلى خفض القيمة الكمية والنوعية.

ثانياً : أضرار الحشرات للإنسان:

الحشرات الضارة بالإنسان لا تمثل أكثر من ١% فقط من مجموع أنواع الحشرات وحتى هذه الأنواع لو درست بالتفصيل في جميع مراحل حياتها وأطوارها لوجدنا أن لها دوراً إيجابياً مهماً يكون صغيراً، تتطفل بعض الأنواع الحشرية خارجياً أو داخلياً على الإنسان فتمتص دمه أو تسهم بنقل الأمراض من فرد مصاب إلى آخر معافى كأنواع القمل والبراغيث والبعوض.

أ. القمل:

يعتبر القمل من أهم الحشرات الضارة التي تصيب الإنسان وتسبب له الكثير من المشاكل الصحية ، وكذلك تصيب كل من الحيوانات الثديية والطيور ، ذلك لأن القمل يعيش طيلة حياته متطفلاً على العائل حيث يمتص دمه كل بضع ساعات بما يعادل ثلث وزنه ، حيث إن القمل لا يستطيع مقاومة الجوع لفترات طويلة . كذلك يعتبر القمل الناقل الرئيسي لكثير من المسببات المرضية أهمها حمى التيفوس الوبائي وحمى الراجعة وحمى الخنادق.

ب. البراغيث:

تقع البراغيث ذات الأهمية الطبية تحت عائلة pulicidae ، حيث تعتبر البراغيث طفيليات خارجية على العوائل ثابتة درجة الحرارة حيث تصيب الإنسان ، وتتغذى على الدم والمحاليل المائية مثل برغوث الإنسان الذي يعتبر من الحشرات الضارة والتي تقوم بنقل الكثير من المسببات المرضية ومنها :

١. الطاعون

٢. التيفوس الموريني

٣. وتسبب التسمم الغذائي كما تلعب دور العائل الوسيط لكثير من الديدان الشريطية.

ج . البعوض :

يحتل البعوض مكانة طبية هامة بين الحشرات الطبية لانتشاره ولنقله للكثير من المسببات المرضية الخطيرة. ينتشر البعوض إما بالنقل النشط حيث يصل بواسطة الطيران إلى أماكن مختلفة ، كما ينتشر بواسطة النقل السلبي إلى مسافات طويلة ، ونعني بالانتشار السلبي انتقال البعوض عن طريق التيارات الهوائية والسيارات والقطارات والحيوانات ، كما يمكن الاستدلال على أماكن توالد البعوض عند رؤية الذكور لأنها لا تبتعد عن أماكن توالدها لمسافة أكثر من ١٠٠ متر عكس الإناث.

يقضي البعوض فترة النهار في راحة داخل المنازل أو خارجها في الأماكن الظليلة الدافئة وحول النباتات الكثيفة والشقوق. تغذى إناث البعوض على امتصاص الدم لحاجتها للبروتين لوضع البيض ، وتستطيع امتصاص دم الكثير من الثدييات والطيور والبرمائيات والأسماك والزواحف وذلك لطبيعة أجزاء فمها الثاقبة الماصة عكس الذكر. يتفاوت نشاط الحشرة من نوع لآخر فبعوضة الأنوفيليس تعتبر واخزات ليلية النشاط أما بعوضة الكيولييكس فهي واخزات ليلية ونهارية النشاط.

يعتبر البعوض ناقل لكثير من المسببات المرضية المعروفة ومنها:

١. حمى الضنك

٢. الملاريا

٣. الفيروس المسبب لحمى الصفراء

٤. الفيروس المسبب لإجهاد المخ

٥. ديدان الفيلاريا

كما يتسبب البعوض في حدوث التهابات الجلد والحساسية والحكة والتأثير علي الكفاءة الصحية والبدنية.

د. ذبابة الرمل

يتميز ذباب الرمل بصغر الحجم واللون الأصفر أو البني ، كما يغطي الجسم شعيرات كثيفة والأعين كبيرة الحجم بيضاوية ، والأجنحة عريضة في الوسط يتميز الذكر عن الأنثى بوجود زوج من الملاقط البارزة عند نهاية البطن. يطلق علي الذباب الفيلوبوتوميني ذباب الرمل نظرا لطبيعة معيشتة في جميع الأطوار وتواجهه بين أكوام الرمل والحجارة. ينشط في فتر الغسق خصوصا في الأجواء الملبدة بالغيوم ويتغذى على العصارات السكرية ودم الفقاريات.

وقد يحد من مناطق الوخز ونقل الأمراض تميز ذبابة الرمل بالطيران الضعيف الذي يكون على شكل قفزات متكررة فلا تبتعد عن أماكن تولدها أكثر من متر واحد.

١. تنقل السوطيات المختلفة مثل الليشمانيا

٢. تنقل المسبب المرضي لمرض كاريون

٣. تسبب حمى ذبابة الرمل.

أضرار الحشرات للحيوان:

١. برغوث الفأر الشرقي.

٢. برغوث القطط والكلاب.

تصيب القوارض والطيور وتسبب :

١. Rat salmonellosis

٢. Rabbit myxomatosis

كما يتطفل على الحيوانات أنواع عديدة من الحشرات من أهمها :

القمل الماص والقارض مثل قمل الجاموس *Haematopinus tuberculatus* يتبع رتبة Anoplura وتضم أنواع ذات أجزاء ثابتة ماصة تستخدمها للتغذية على دم الحيوان . وتسبب التهابات جلدية ، قلق للحيوان ، عدم تناول الطعام جيدا ، فقدان الوزن بصورة ملحوظة ، خسائر مادية كبيرة.

وتوجد أنواع من القمل تتبع رتبة Mallophaga وهي ذات أجزاء فم قارضة تتطفل على الطيور والحيوانات حيث تتغذى على قرص الريش والشعر والحراشيف والإفرازات الجلدية مسببة تهيجات جلدية والتهابات عند قرص الجلد تؤدي للإصابة الميكروبية ثم الوفاة ، قلق الحيوان ، فقدان الشهية ، بطء النمو ، انخفاض معدل إنتاج البيض واللحم . ومن أنواعها:

١. قمل جناح الحمام *Columbicola columbae*

٢. قمل البقر *Bovicola bovis*

٣. قمل الريش *Menacanthus stramineus*

منافع الحشرات

الكثير من أنواع الحشرات يعتبر نافعا *useful* ومن أمثلة ذلك:

١. دودة حرير القز *Bombyx mori* التي تنتج الحرير الطبيعي.

٢. نحل العسل *Apis mellifera* الذي ينتج العسل *hiney* وشمع النحل *bee-wax* ومواد

أخرى ذات أهمية طبية كالغذاء الملكي *Royal Jelly*.

٣. الحشرة القشرية *Laccifer* المفرزة لمادة الشيلاك *shellac* الهامة في صناعة البويات والورنيش المستعملة في تلميع الأخشاب والمعادن.

٤. بعض الحشرات الطفيلية Parasites تتطفل داخلياً أو خارجياً على بعض الحشرات الضارة، كما أن هناك بعض الحشرات المفترسة Predators التي تقترب مثل تلك الآفات الحشرية الضارة.
٥. بعض أنواع الحشرات تتغذى على الحشائش الضارة herbivorous insects التي تنافس المحاصيل الزراعية.
٦. الحشرات الرمية saprophytic insects التي تتغذى على المواد العضوية التالفة سواء كانت نباتية أو حيوانية والتي لولاها ومثلها من الكائنات الأخرى لما بقيت على الأرض حياة.
٧. تسبب بعض الحشرات أورماً galls للنباتات، وتستخرج من هذه الأورام مواد ذات أهمية طبية وبعض الأحبار.
٨. تلعب الحشرات دوراً هاماً في نقل حبوب اللقاح من زهرة إلى أخرى أثناء زيارتها للتغذية على رحيقها فيزيد بذلك الإثمار Fruiting ويطلق على هذه الحشرات الملقحات Pollenators مثل نحل العسل والنحل البري وغيرها.
٩. تلعب الحشرات دوراً كبيراً في بناء التربة الزراعية وتقليبها وتهويتها بما تصنعه فيها من أنفاق.
١٠. أخيراً وليس آخراً، فإن القيمة العلمية للحشرات واضحة تماماً، حيث كانت الحشرات سبباً ووسيلة في تفهم الكثير من المواضيع والعلوم الخاصة بفسولوجيا جسم الإنسان والحيوان، بل ومشاكل علوم الاجتماع وعلم النفس، وبمعنى أشمل في الكشف عن الكثير من أسرار الحياة، ولا يخفى علينا بالطبع لدور الهام الذي لعبته ذبابة الخل في تطور علم الوراثة melanogaster Drosophila ، كما تستخدم الحشرات وخاصة البعوض ككائنات اختبار في طرق القياس الحيوية Bioassay في مجال قياس السمية Toxicology الهام في الحفاظ على صحة وبيئة الإنسان والحيوان.