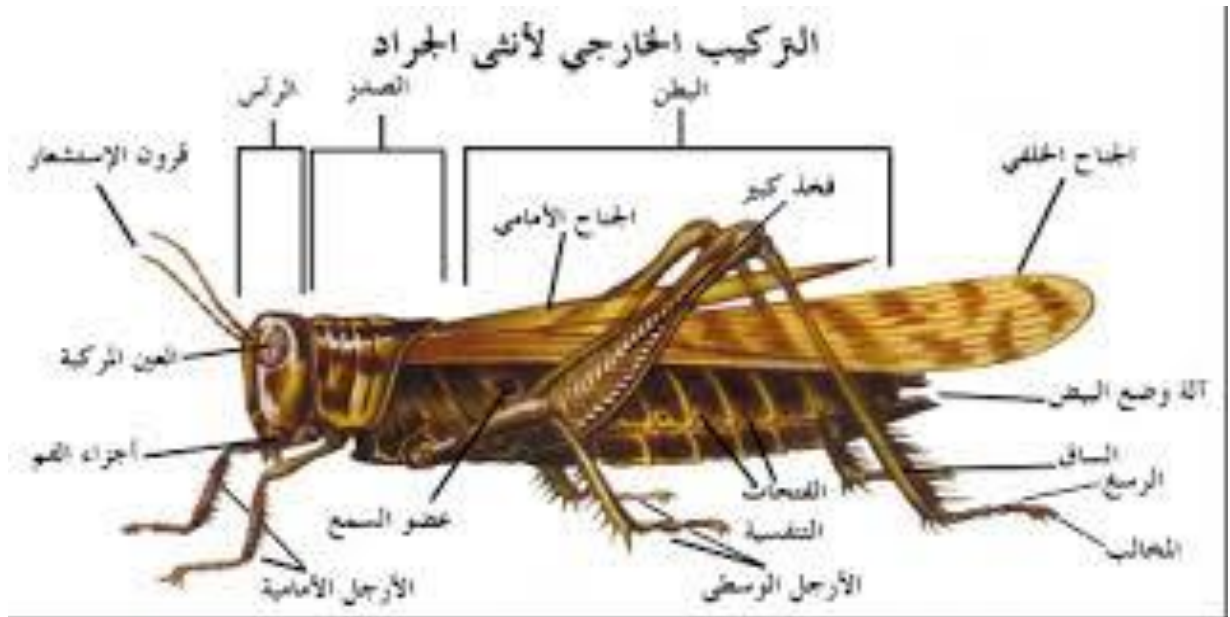


حشرات محاصيل حقلية العملي المختبر الثاني م.م. فرح نذير القرشي

الصفات العامة للحشرات

تتميز الحشرات عن غيرها من الحيوانات المفصلية بما يأتي :-

١. الجسم يتكون من ثلاثة مناطق هي الرأس والصدر والبطن وكل من هذه المناطق مكون من عدة حلقات ويكون جسمها متناظر جانبي وحجمها صغير .
٢. لها زوج واحد من قرون الاستشعار يتصل بالرأس ولها زوج من العيون المركبة وثلاثة عيون بسيطة.
٣. لها ثلاثة أزواج من أرجل المشي تتصل بالصدر (تسمى الحشرات سداسية الأرجل) يتصل كل زوج من الأرجل بالجهة البطنية لكل حلقة من حلقات الصدر .
٤. لها زوج أو زوجان من الأجنحة تتصل بالصدر من الجهة الظهرية وفي الحالات الأخرى يكون لها زوج واحد فقط .
٥. تتكون البطن من عدد مختلف من حلقات تصل الى ١١ حلقة تحمل في نهايتها الاعضاء التناسلية (آلة وضع البيض عند الانثى وآلة اللسع عند شغالة نحل العسل وآلة السفاد عند الذكور) واعضاء غير تناسلية (القرون الشرجية والاقلام الشرجية).
٦. التنفس بواسطة القصبات الهوائية للحشرات الأرضية وبواسطة الخياشيم للحشرات التي تعيش في الماء ،حيث يتكون من انابيب او قصبات هوائية تتخلل الجسم .
٧. الإخراج غالباً يتم عاده بواسطة أنابيب مليمي.
٨. الجهاز الهضمي كامل وجهاز الدوران من النوع المفتوح
٨. دورة حياتها تمر بادوار وسطية عدة ابتداءً من فقس البيض الى يرقة وحرورية الى ان تصبح حشرة بالغة وتسمى دورة الحياة Metamorphosis



الاهمية الاقتصادية للحشرات في البيئة

للحشرات أضرار ومنافع في البيئة حيث يمكن تقسيمها إلى مجموعتين من الناحية الاقتصادية ويمكن تلخيصها فيما يأتي:

اولاً :- أضرار الحشرات

تسبب الحشرات بأنواعها المختلفة أضراراً متعددة للإنسان والحيوان والنبات فالكثير من الحشرات يكون ضررها 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 الى:

١. اضرار الحشرات على النبات :

١. امتصاص العصارة النباتية من الانسجة النباتية المختلفة من قبل الحشرات ذوات اجزاء الفم الثاقب الماص وذلك بثقب طبقة البشرة للنبات وامتصاص العصير الخلوي من قبل انواع المن والحشرات القشرية والذباب الابيض وحشرات التريبس ودوباس النخيل



٢. ايضا هناك حشرات التريبس تمتص العصارة النباتية مكونه بقع ومناطق فضية في مناطق الاصابه



٣. التغذية بقرض او اصابة الأوراق أو البراعم أو الأزهار أو الثمار أو القلف أو الساق من قبل الحشرات ذوات الفم القارض كالجراد والخنافس والفراشات .



٤. حفر انفاق او قنوات في القلف او الساق من قبل حفارات سيقان الاشجار مثل حفار ساق الذرة او التفاح

٥. عمل انفاق في الثمار او الحبوب او داخل التمور مثل دودة درنات البطاطا وذبابة الفاكهة .

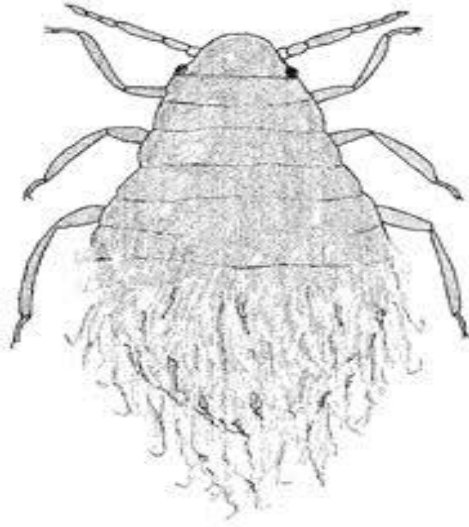
٦. تثقيب الاوراق والسيقان وتعمل انفاق مثل ثاقبات الاوراق وحفار اوراق الحنطة



٧. تتغذى على جذور النباتات مثل السوس والكاروب



٨. أحداث تهيجات في الانسجة تنمو على شكل نموات سرطانة على النباتات من قبل الحشرات المسببة للاورام كما ان بعض المنّ مثل منّ التفاح القطني يكون مادة قطنية بيضاء على الساق .



٨. نقل ونشر الامراض الفايروسية والبكتيرية والفطرية سواء كان النقل مباشر عن طريق الجروح والتشققات او غير مباشر عن طريق حمل المسببات الممرضة فقد وجد ان منّ الخوخ الاخضر ينقل مايقارب ٥٠ مرض فايروسي للنباتات.

٩. تسبب الحشرات الضرر بالنبات عند وضع البيض منها ماتقوم به السيكادا في اغصان العنب عند وضعها للبيض فتعمل شق لوضع بيضها فيه مما يؤدي الى ضعف الافرع .

٢. أضرار الحشرات على الانسان

أ. إصدار الطنين فبعض الحشرات تحدث اصواتا في البيوت مما تسبب مضايقة وازعاج له اثناء اوقات استراحتة او عند خلوده للنوم مثل الذباب المنزلي

ب. تفرز الحشرات روائح كريهة نتيجة وجود فضلاتها مثل حشرات نصفية الاجنحة والصراصر اثناء سيرها على المواد الغذائية .

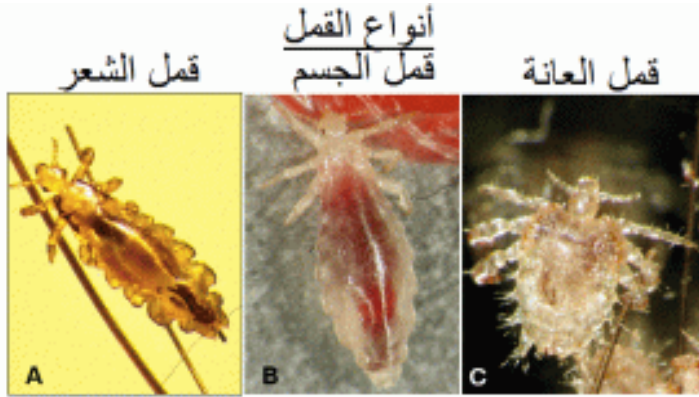


ج. تحدث بعض الحشرات تهيج والالام اثناء سيرها على جلد الانسان مثل انواع من البق الذي يقوم بامتصاص الدم وكذلك لسع الجسم.



د. يؤدي دخول الحشرات لاجزاء الجسم الحساسة كالعيون او الأذان او الانف والفم الى احمرار تلك الاجزاء واحتقانها والتقيؤ .

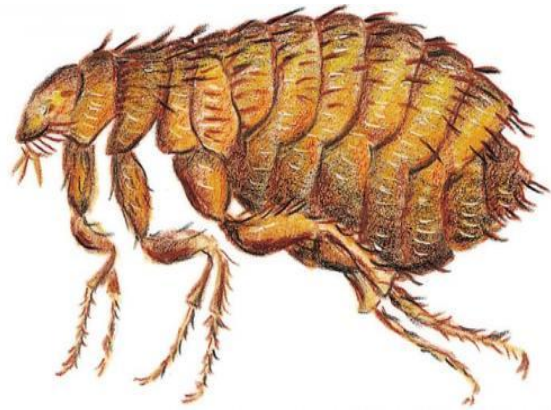
هـ . يعتبر القمل من أهم الحشرات الضارة التي تصيب الإنسان وتسبب له الكثير من المشاكل الصحية حيث تقوم بامتصاص الدم وتسبب مرض حمى التيفوس الوبائي وتوجد منه انواع قمل الذي يتغذى على جلد الانسان وقمل الطيور وقمل الجاموس



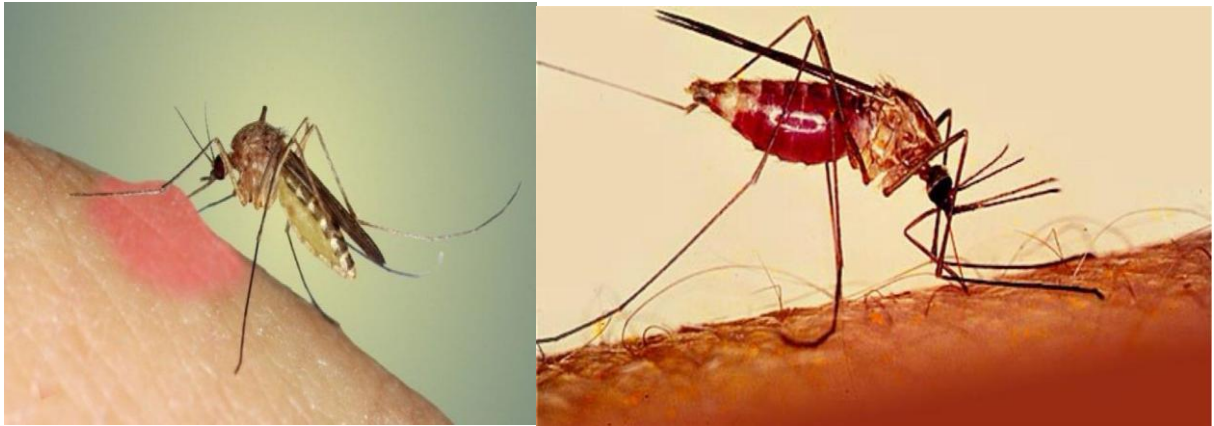
<https://www.pestfreelife.net/>



و. تسبب البراغيث الامراض الصحية للانسان اذ انها تتغذى على الدم والمحاليل المائية فبرغوث الإنسان يعتبر من الحشرات الضارة والتي تقوم بنقل الكثير من المسببات المرضية ومنها : الطاعون والتيفوس وتسبب كذلك التسمم الغذائي.



ح. يعتبر البعوض من اخطر الحشرات على صحة الانسان حيث يسبب في حدوث التهابات الجلد والحساسية والحكة ومن اهم الامراض التي يسببها الملاريا .



ح. حلم جرب الانسان يسبب هذا النوع الجرب و الحكة على الانسان تكون العدوى من شخص لآخر بالاتصال المباشر وتحدث بين الاظافر في الاصابع و على الركبة وعلى المرفق لاكتاف تحفر الاناث انفاقا في الجلد وتتغذى بداخلها لذلك فبالاضافة الى الحكة والحساسية الشديدين ، يظهر طفح واحمرار على الجلد



م. تعد حشرة الارضة من اخطر الحشرات على ممتلكات الانسان اذ انها تهاجم البيوت وتصنع انفاق لها من الطين وتهاجم الاخشاب واثاث المنزل.



٣. أضرار الحشرات للمواد المخزونة:

أ. اصابة وتلف الحبوب المخزونة من قبل خنافس الطحين وخنافس البقول والسوس.



ب. اصابة السجاد والفرو والملابس من قبل خنافس السجاد وأنواع من العث مثل عثة الملابس ، وكذلك تلف الصور والكتب من قبل السمك الفضي



ج. اصابة الجلود والسكائر من قبل خنافس الجلود وخنافس التبغ.

د. اتلاف الاسس الشمعية من قبل دودة الشمع وأنواع من النمل .

٤. أضرار الحشرات على الحيوان

هناك الكثير من الحشرات تتغذى على الحيوانات من خلال التطفل عليه وتوجد أنواع من القمل وهي ذات أجزاء فم قارضة تتطفل على الطيور والحيوانات حيث تتغذى على قرص الريش والشعر والحراشيف والإفرازات الجلدية مسببة تهيجات جلدية ونتيجة لذلك تظهر الاعراض والآثار الجانبية منها فقدان الشهية ، بطء النمو ، انخفاض معدل إنتاج البيض واللحم . ومن أنواعها قمل البقر وقمل الجاموس وقمل الريش وبراغيث القطط والكلاب .



ثانياً : منافع الحشرات:

١. إنتاج العسل Honey :
٢. إنتاج الشمع Wax :
٣. تلقيح الأزهار :
٤. تحسين خواص التربة الزراعية :
٥. إنتاج الخيوط الحريرية :



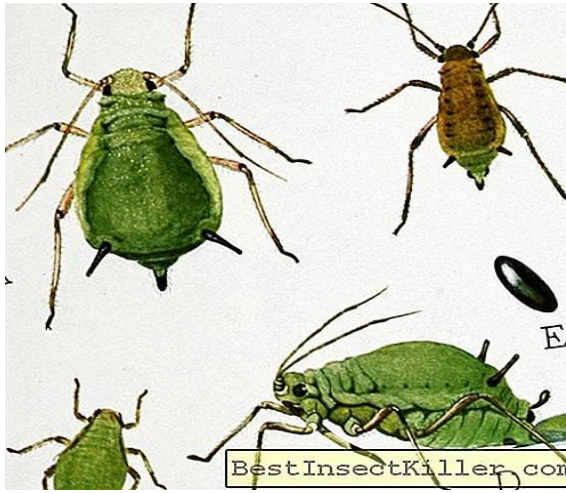
٦. إنتاج بعض المركبات الصناعية :
٧. مكافحة الحيوية



٨. خدمة البحث العلمي والتعليم:

٩. المعالجات الطبية :

١٠. مصادر غذائية



طرق مكافحة الحشرات

١. المكافحه الحيوية

٢. المكافحه الكيميائية

٣. المكافحه الزراعيه

٤. المكافحه الميكانيكية

٥. المكافحه الفيزيائية

٦. المكافحه التشريعية

٧. المكافحه الهرمونية

٨. المكافحه الهرمونية