

## الحشرات العامة

تعود الحشرات الى المملكة الحيوانية Animalia وشعبة مفصليّة الارجل Arthropoda وصنف الحشرات

Hexapoda. وان اهم مميزات صف الحشرات :-

- 1- جسمها مقسم الى ثلاث مناطق الراس والصدر والبطن كل منها مكون من عدة حلقات قد تندمج معا اثناء النمو الجنيني كما في الراس او تبقى واضحة كما في الصدر والبطن .
- 2- لها زوج واحد من اللوامس (قرون الاستشعار).
- 3- لها ثلاث ازواج من الارجل المفصليّة التي تتصل بالحلقات الصدرية .
- 4- قد يكون لها زوج او زوجان من الاجنحة تتصل بالحلقات الصدرية الوسطى والخلفية .
- 5- جهازها التنفسي مكون من انابيب او قصبات هوائية تتخلل الجسم وتتصل خارجيا بواسطة ازواج من الثغور التنفسية الموجودة على جانبي الصدر والبطن .
- 6- تتكون البطن من عدد من الحلقات التي لا تزيد في العادة عن 11 حلقة بطنية اغلبها خالية من الزوائد الحركية خاصة في البالغات وتحمل البطن في نهايتها الاعضاء التناسلية .

### مناطق جسم الحشرة :-

#### 1- الراس

هو المنطقة الامامية من الجسم ويحمل اعضاء الحس و اجزاء الفم الرئيسية يتركب الهيكل الخارجي للراس من عدة صفائح تلتحم بعضها ببعض الاخر لتكون غلافا متماسكا صلبا يعرف بعلبة الراس الذي يكون متصلبا عند سطحه العلوي الذي يحوي على المخ اما سطحه السفلي فهو غشائي صغير حيث توجد فتحة الثقب المؤخري الذي يمر من خلاله الحبل العصبي السفلي والقناة اللعابية ز والقلب والمعوي الامامي وعضلات العنق التي تحرك الراس ويرى بوضوح زوج من العيون المركبة في المنطقة الجانبية من علبة الراس كما يوجد بين العينين المركبة ثلاث من العيون البسيطة .

#### زوائد الراس :-

#### اولا :- قرن الاستشعار Antennae

وهي زوج من الزوائد المفصليّة التي تتمفصل مع علبة الراس بين او تحت العيون المركبة . تتحرك قاعدة كل منها على جدار الراس عند تجويف مبطن بغشاء يطلق عليه نقرة قرن الاستشعار . ويتميز قرن الاستشعار الى ثلاث اجزاء هي العقدة القاعدة (الاصل) والعقلة الثانية الغدق يلي ذلك جزء طويل مكون من عقلة واحدة الى عدة

عقل يسمى السوط يعمل قرن الاستشعار عضوا للحس تهدي بة الحشرات الى طريقها بحثا من الغذاء او الجنس الاخر للتزاوج او للتفاهم مع افراد النوع الواحد وقد تحمل اعضاء الشم كما في الذباب او اعضاء السمع كما في ذكور البعوض . كما تظهر قرون الاستشعار في الانواع المختلفة من الحشرات نماذج مختلفة نتيجة لتحورات طرأت على منطقة السوط .وقد ساعدت هذه التحورات في تشخيص الانواع الحشرية اما الانواع قرون الاستشعار فهي :-

### **1- قرن الاستشعار الشعري**

وفية تستدق عقل السوط تدريجيا نحو النهاية كما في الصرصر.

### **2- قرن الاستشعار الخيطي**

حيث تكون عقل السوط متساوية في الحجم وبسبك متساوي على طول امتداده كما الجرادة .

### **3- قرن الاستشعار العقدي (القلادي )**

وفية تظهر اختلافات واضحة عند مناطق اتصال عقل السوط كما في الارضة .

### **4- قرن الاستشعار الصولجاني**

وفية تتضخم عقل السوط نحو الجهة الطرفية مكونة ما يشبه الصولجان كما في انواع من ابي دقيق .

### **5- قرن الاستشعار الراسي**

حيث يتضخم العقل الثلاث الاخيرة من السوط الى ما يشبه الراس وبصورة فجائية كما في خنافس الجلود وخنافس الطحين الصدئية.

### **6- قرن الاستشعار المنشاري**

وفية تنمو عقل السوط من جانب واحد على شكل اسنان مثلثة تشبه اسنان المنشار كما في حشرات حفارات سيقان الاشجار كما بعض انواع حشرات غمديه الاجنحة .

### **7- قرن الاستشعار المرفقي**

وفية ينتهي السوط بأكمله على عقلي الاصل والعنق كما في نحل العسل .

### **8- قرن الاستشعار الورقي**

وفية يحدث تضخم فجائي للعقل الثلاث الاخيرة من السوط ولجانبا واحد . اذ تظهر على شكل اوراق متراسة مع بعضها البعض كما في انواع الجعال.

## 9- قرن الاستشعار المخرازي

حيث تضمحل العقل الطرفية التي تظهر بهيئة زائدة خيطية عند قمة السوط الذي يصبح في شكل المخراز كما في ذبابة التبانا.

## 10- قرن الاستشعار الريشي

وفية تحمل كل عقلة من عقل السوط مجموعة من الشعيرات الطويلة الكثيفة كما في ذكور البعوض . يقصر طول هذه الشعيرات ويقل عددها فيصبح قرن من النوع الريشي البسيط كما في اناث البعوض .

## 11- قرن الاستشعار المشطي

اذ تخرج من كل عقلة من عقل السوط نتوءات طويلة ولجانب واحد مكونة ما يشبه اسنان المشط كما في ذكور دودة الحرير . وقد تكون النتوءات من جابين كما في انثى دودة الحرير.

## 12- قرن الاستشعار الارستي

يتميز هذا النوع جميع عقل السوط عدا عقلة واحدة هي العقلة القاعدية التي تفوق الاصل والعذق في الحجم وتحمل على سطحها الظهري شوكة يطلق عليها الارستا كما في الذباب المنزلي.

## 13- قرن الاستشعار المفلطح

كما في النطاطات .





**ثانيا :-**

## **اجزاء الفم الثاقبة الماصة**

توجد اجزاء الفم الثاقبة الماصة في الحشرات التي تتغذى على العصارة النباتية مثل انواع المن والحشرات القشرية وانواع البق الدقيقي والقفازات والذباب الابيض كما توجد حشرات تمتص الدم مثل البعوض .

**زوائد الصدر :-**

**1- الارجل :-**

تتكون الرجل النموذجية في الحشرات من الحرقفة وهي الجزء القاعدي للرجل التي تتفصل مع الجسم في فجوة خاصة يطلق عليها التجويف الحرقفي وتتمفصل الحرقفة من الطرف الاخر مع تركيب مفصلي يتكون من جزء واحد او جزئيين هو المحور الذي يتصل اتصالا ثابتا مع العقلة التالية التي تشمل الفخذ وهو تركيب متضخم وطويل نسبيا . يلي الفخذ عقلة اسطوانية تسمى الساق وعقلة الساق قد تكون بطول الفخذ او اقصر منه الا انها ارفع من الفخذ . يحمل الساق مجموعة من الاشواك المسننة ويتحرك الفخذ عادة حركة مفصلية . اما الجزء الاخير يسمى الرسغ الذي يتكون من عقلة صغيرة متصلة مع بعضها البعض يختلف عقل الرسغ 1-5 عقلة وغالبا ما تكون عقلة الرسغ الاخيرة القاعدة اطول من البقية وتسمى عقلة الرسغ الاقصى التي تتكون من مخليين عادة بينهما وسادة او وسادتان .

## **انواع الارجل**

**1- ارجل المشي** مثل الصرصر الامريكي .

**2- ارجل القفز** مثل الجراد والنطاطات.

**3- ارجل القنص** مثل الزوج الامامي لفرس النبي .

**4- ارجل العوم** مثل الزوج الاخير من البقة المائية الكبيرة .

**5- ارجل الحفر** مثل الارجل الامامية للحفار .

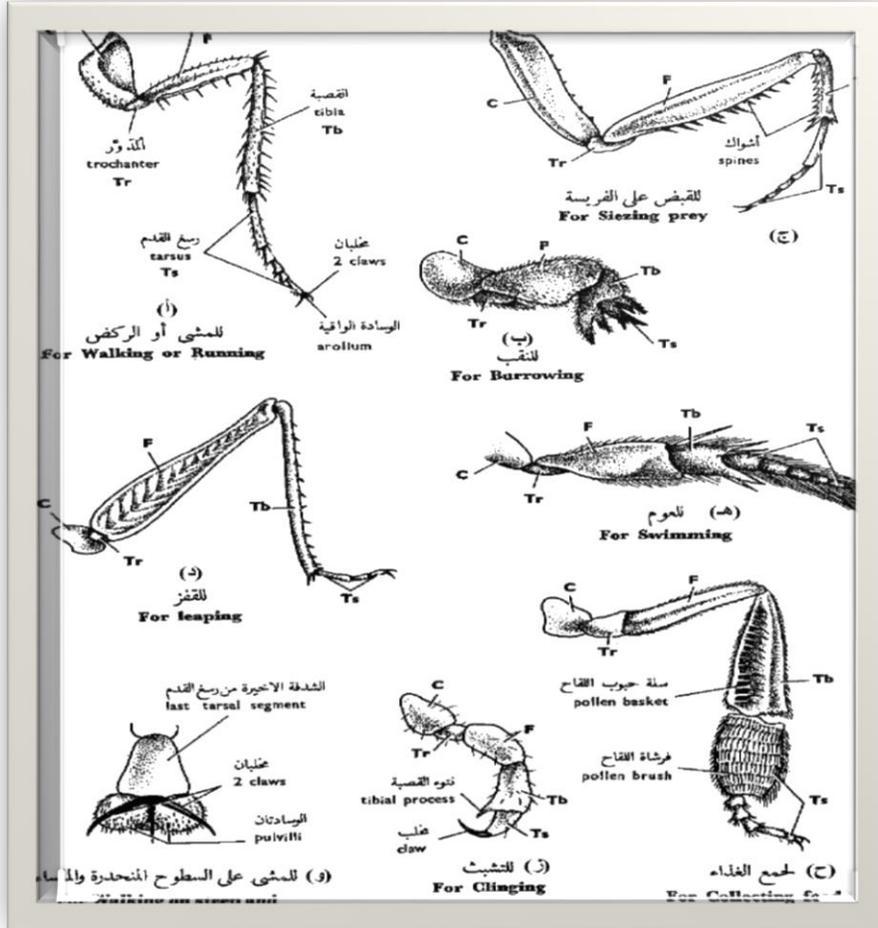
**6- ارجل الجمع** مثل الارجل الخلفية لشغالة نحل العسل .

**7- ارجل التنظيف** مثل الزوج الامامي لآبأ دقيق الخباز.

**8- ارجل التزاوج** مثل بعض انواع الخنافس المائية (الذكر) .

**9- ارجل التعلق** مثل ارجل القمل .

## 10- ارجل السير على السطوح الملساء المقلوبة مثل ارجل الذبابة المنزلية .



## 2- الاجنحة :-

وهي عبارة عن انبعاجات خارجية منبسطة لجدار الجسم الجانبي للحشرة ولهذا فإنها تتكون من العناصر الاعتيادية لجدار الجسم وتحتوي على الاوعية الدموية والقصات الهوائية . وانواع الاجنحة مختلفة حسب معيشة الحشرة وبيئتها تقسم الى :-

1- الاجنحة الغشائية مثل الزنابير .

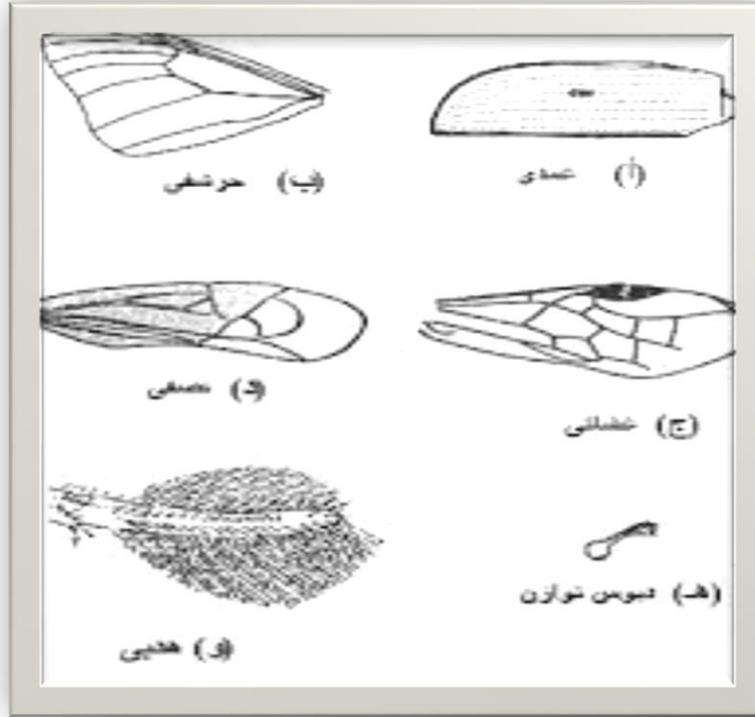
2- الاجنحة الغمدية مثل الاجنحة الامامية للخنفس .

3- الاجنحة الجلدية مثل الجناح الامامي للجراد والنطاطات .

4- الاجنحة النصفية مثل البقعة الخضراء والبقعة المائية الكبيرة .

5- الاجنحة الهدبية مثل الثربس .

6- الاجنحة الحرشفية مثل الفراشات وابو دقيق .



## البطن:-

هي الجزء الاخير من منطقة جسم الحشرة الذي يضم الاحشاء الداخلية ان عدد الحلقات البطنية 8-11 في الحشرات الكاملة .

## زوائد البطن :-

1- اله السفاد وهي عضو التكاثر الذكري تنشأ من زائدي العقلة البطنية التاسعة عند الذكر .

2- اله وضع البيض وهي تحور الزوائد الزوجية للحلقات البطنية 8 و 9 .

## ادوار الاستحالة في الحشرات Metamorphosis

**1- حشرات عديمة التحول :-** في هذا التطور يكون مقدار التغير الحاصل من التطور اليافع بعد فقس البيضة الى الطور البالغ متمثلا بزيادة حجم ونمو الاعضاء التناسلية كما في حشرة السمك الفضي . وتعيش الاطوار اليافعة في نفس البيئة وتستمر الحشرة بالنمو والانسلاخ حتى بعد بلوغها جنسيا . حيث قد تصل في بعض الانواع 45-60 انسلاخ .

**2- حشرات ذات تحول نصفي او ناقص :-** والتحول الناقص يتضمن تغيرا جزئيا للحشرة من الحورية حتى الطور البالغ وغالبية التغير الملحوظ في مثل هذا النوع من التحول يكون في ظهور الاجنحة واعضاء التناسل الخارجية واعضاء التناسل الخارجية . وغالبا ما يكون للحوريات هيكل خارجي مكتمل النمو والارجل و اجزاء الفم وقرون الاستشعار واعين مركبة وعيون بسيطة وقرون شرجية حيث تبقى هذه التراكيب كما هي دون تغير حتى الطور البالغ والتحول الناقص ينقسم الى قسمين :-

### 1- حشرات ذات تحول ناقص تدريجي :-

وفية تخرج الحورية وتعيش في نفس البيئة وتتغذى على نفس الطعام الذي تعيش عليه الحشرات البالغة والاجنحة تكون على شكل براعم خارجية مثل الصرصر والجراد . الاجنحة تكون على هيئة براعم خارجية .

### 2- حشرات ذات تحول ناقص غير تدريجي :-

بعد فقس البيضة تعيش الحوريات في الماء وتسمى حوريات مائية بينما تعيش البالغات على اليابسة . لذلك يكون غذاء الحورية مختلفا حيث الحوريات بافتراس الاحياء المائية بواسطة اجزاء فمها المفترسة القارضة وتتغذى بواسطة الخياشيم . مثل الرعاش الكبير .

### 3- حشرات ذات تحول كامل :-

يحصل هذا النوع من التحول في الحشرات الداخلية الاجنحة (وبصورة استثنائية في بعض الحشرات الخارجية الاجنحة مثل رتبة هدبية الاجنحة والذباب الابيض وذكور الحشرات القشرية) . يطلق على الاطوار التي تلي فقس البيضة باليرقات التي تحصل بعدة عدة تغيرات فسلجيه قبل ان تصل الى مرحلة النضج الجنسي ثم تنسلخ اليرقة عن طور حامل لا يتغذى هو طور العذراء ثم تنسلخ الاخيرة متحولة الى الطور البالغ مثل الفراشات.

### انواع اليرقات :-

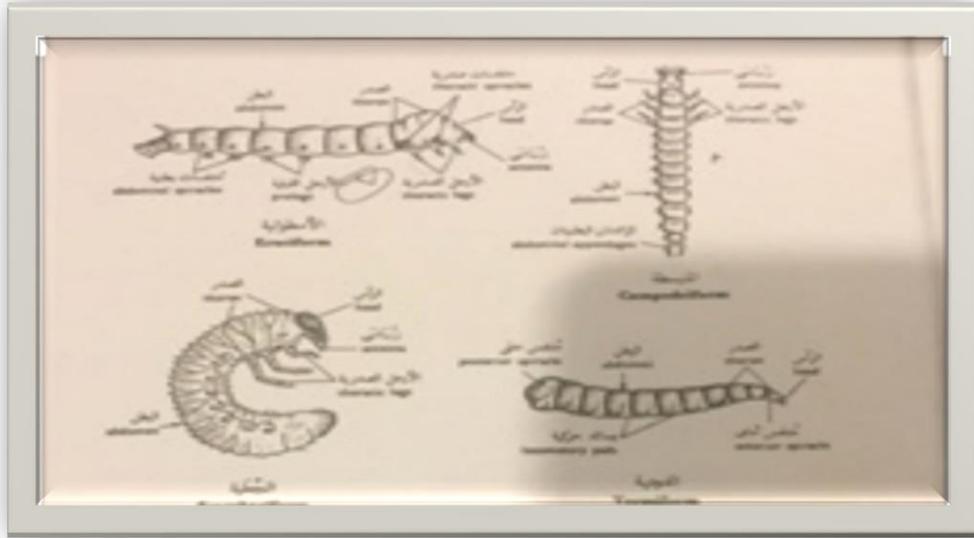
**1- اليرقات الاولية :-** ومنها يرقات الحشرات المتطفلة داخليا من رتبة غشائية الاجنحة . وتتميز جميع هذه اليرقات بانعدام زوائد الجسم وخاصة الارجل وقرون الاستشعار .

**2- اليرقات الدودية :-** وهي دودية الشكل فينقصها زوائد الحركة اذ تنعدم فيها الارجل كما ان الراس اما يكون شبة واضح مثل يرقات نحل العسل او مخفيا كما في يرقات الذباب .

**3- اليرقات المنبسطة :-** لهذه اليرقات اجزاء فم كاملة وجسم منبسط وارجل مفصلية طويلة واحيانا بعض الزوائد الذيلية واغلبها يرقات مفترسة نشطة مثل يرقات رتبة شبكية الاجنحة مثل يرقات اسد المن .

**4- اليرقات الاسطوانية :-** تمتاز هذه اليرقات بجسمها الاسطواني ذي اجزاء الفم السفلية وارجلها الصدرية القصيرة كما ان لها ارجل بطنية كاذبة ز والزوائد الذيلية مختزلة او معدومة ومن امثلتها يرقات حرشفية الاجنحة ويرقات الزنابير المنشارية وهذا النوع من اليرقات يمتاز بقلة نشاطه الى حد ما وتغطية على الاجزاء النباتية بواسطة اجزاء فم القارضة .

**5- اليرقات المقوسة :-** ومن امثلتها يرقات انواع الجعال التابع الى رتبة غمديه الاجنحة تمتاز هذه اليرقات بجسمها الاسطواني المقوس نحو الجهة البطنية وقلة حركتها بسبب قصر الارجل الصدرية التي لا تقوى على حمل الجسم .



## انواع العذارى :-

**1- العذراء المستورة :-** يوجد هذا النوع من العذارى في رتبة ثنائية الاجنحة اذا يحاط حسم العذراء بجلد اليرقة الاخير الذي يكون سميك نوعا ما وذات شكل اسطواني مدبب عند احدى نهايته واعرض قليلا عند الطرف الاخر او ما يشبه اليرميل .

**2- العذراء الحرة :-** وهي العذراء التي تكون فيها زوائد الجسم مثل اجزاء الفم وقرون الاستشعار والارجل والاجنحة حرة وغير ملتصقة بالجسم لكن يغلف كلا منها غشاء يمنعها عن الحركة مثل عذارى الحشرات التابعة لرتبة غشائية الاجنحة مثل النحل والزنابير .

3- العذراء المكبلة :- تمتاز العذراء المكبلة بان جميع زوائد الجسم السابقة تلتصق بشدة مع الجسم ورغم انعدام حركة زوائدها الا ان العذراء تكون مرنة الحركة عند الحلقة البطنية السادسة مثل الحشرات التابعة لرتبة حرشفية الاجنحة مثل الفراشات .



### *Microceotermes diversus*

### الارضه (النمل الابيض )

Or :-Isoptera

### دوره الحياه :-

في اواخر فصل الربيع واوائل فصل الصيف تظهر في المستعمرة افراد مجنحة تامة ومتكاملة جنسيا ذكورا واناثا ذات لون اسود او بني داكن. وتترك هذه الافراد المستعمرة بأعداد متساوية وقد يحدث الخروج ليلا او نهارا ويحدث الطيران لفترة محدودة وتكون الارضه ضعيفه الطيران وتطير لمسافه قليله قد لا تزيد عن 200م. وبعد الانتهاء من الطيران تفقد الاجنحة ثم تبحث عن مكان ملائم للتزاوج وتكوين العش الذي يصبح النواه للمستعمرة . حيث تضع الانثى اعدادا قليله من البيض في البدايه قد لا يزيد عن 15-50 بيضة لكن الخصوبه تزداد مع تقدم العمر وهنالك بعض الملكات التي تضع الاف البيوض في يوم واحد وبعد انقضاء فترة الخصوبه العليا تعود الاناث المعمره لوضع البيض بأعداد قليله لذا نجد بعض المستعمرات قليله الافراد 15-20 فردا في السنه الاولى

ولكنها تزداد الى الاف في السنين التالية. افراد الادوار الاولى للمستعمرة تكون كلها عقيمة ولكن بعد حوالي اربعة سنوات تبدأ المستعمرة بإنتاج الافراد المجنحة يبقى الملك والملكة في المستعمرة وفي محلات عميقة منها حيث تنمو الملكة كثيرا وتحيط بها العاملات للناية بها وتغذيتها وتتوسع بطنها نتيجة لنمو اعضاء التناسل والبيوض وقد يصل حجم الملكة 150-200 ملم ،تهتم الشغالات والحوريات بالبيوض وتأخذها من حيث تضعها الملكة وتوزعها في مخادع ومحلات خاصة لغرض الفقس فترة الحوريات بعد الفقس طويلة اذ ان بعض الحوريات التي سوف تصبح عاملات تستغرق في بعض الانواع 32 شهرا قبل ان تصل الى دور البلوغ ، ترعى الملكة بنفسها المجموعة الاولى من الصغار حتى يتم تكاملها الى افراد كاملة ثم بعدها تتفرغ لوضع البيض وتصبح ام المستعمرة .

الحوريات التي تعطي افراد تكاثرية تكون ذات اعضاء تكاثرية كبيرة بينما الحوريات التي تعطي جنودا او عاملات فأنها تكون ذات ادمغة و اعضاء تناسليه صغيرة . الافراد العقيمة لا تعمر اكثر من 2-4 سنوات بينما الافراد التكاثرية قد تعيش 15-50 سنة .



الارضة (النمل الابيض )

Or:-Orthoptera

دورة الحياة :-

تقضي الحشرة فصل الشتاء في حالة حشرة بالغة او حورية في الانفاق تحت سطح التربة تضع الانثى على عمق 15-20 سم البيض بمقدار 25-250 بيضة في حشرات صغيرة نهاية كل نفق ويبلغ مقدار البيض لكل انثى حوالي 500 بيضة وتبقى الام لحراسة البيض بدون ان تتغذى الى ان يفقس بعد 3 اسابيع تبقى الحوريات عدة ايام في العش تطعمها الام ثم تخرج لتناول الغذاء بنفسها من الجذور المتوفرة في محيطها وتصل الى تمام النمو عند مرور سنة وتعيش الحشرة البالغة 6-12 شهرا وقد يكون لها جيل او جيلين في السنة .



الحفار (الكاروب )

## Anacrrdium aeyptacum

## 3- الجراد

Or :-orthoptera

### دورة الحياة :-

يقضي الجراد سباته الشتوي على شكل حشرة كاملة وتظهر في فصل الربيع وتبدا بالتزاوج ووضع البيض في التربة يفس بعدها البيض عن حوريات وتنسلخ هذه الحوريات عدة انسلاخات ثم تتحول الى حشرة بالغة .



الجراد

1- حشرات العائلة النجيلية

ا- حشرات الحنطة والشعير

1- حشرة السونة

*Eurygaster integriceps*

Or:- Hemiptera

### دورة الحياة :-

يمكن تقسيم دورة الحياة لهذه الحشرة الى دورتين :-

ا- دورة الحياة في الحقول اعتبارا من الهجرة في اوائل الربيع.

ب- دورة الحياة في المشاتي اعتبارا من الهجرة في اوائل الصيف.

ا- دورة الحياة في الحقول : (الهجرة من الجبال الى السهول )

تظهر السونة في الربيع في الحقول عندما ترتفع درجة الحرارة الى 20-22م في النهار . اذ تبدأ الحشرات الكاملة بالطيران من ملاحظتها الشتوية الى الحقول المزروعة بالحنطة والشعير وتكون الهجرة على شكل اسراب متتابعة حيث تفضل مزروعات الحنطة النامية الجيدة الانبات بوصفها تنتج حبوبا ملائمة فضلا على ما تحتويه من رطوبة تحتاج الية الحشرة . يبدأ التزاوج في اوائل نيسان ويمكن للأنثى ان تضع 70-80 بيضة وذلك على مجموعات تحتوي الواحدة 14 بيضة مرصوفة على خطين متوازيين او تضع البيوض على السطح السفلي لاوراق الحبوب والادغال الاخرى كالطقيق والحريفش بعد فقس البيض تخرج الحوريات الصغيرة وتمر حورية السونة بخمسة ادوار قبل ان تصبح حشرة كاملة تبقى حشرات هذا الجيل في الحقول 3-5,3 شهر تتغذى خلالها وتتزاوج وتخلف جيل جديد هو الجيل المكلف عن النوع الثاني للهجرة.

ب- دورة الحياة في المشاتي (الهجرة من السهول الى الجبال)

بعد حصاد الحنطة وعند ارتفاع درجات الحرارة تبدأ الحشرات الكاملة بمغادرة حقول الحنطة والشعير متجه الى الجبال حيث تكون جميع الحوريات قد تحولت الى كاملات بعد ان هاجمت الحنطة في طورها اللبني واضرت به ضررا بالغا بحيث لا يبقى من النبات المصاب بشدة الا القشرة بعد نضج المحصول .

تكون الهجرة في منتصف حزيران حيث تختبئ الحشرات تحت اوراق اشجار العنب وعلى عمق عدة سنتمترات داخل التربة ويصعد قسم كبير منها الى الهضاب المجاورة حيث يمضي الشتاء تحت الاوراق وتبقى الحشرة بحالة بيات شتوي خلال الخريف والشتاء حتى اوائل الربيع حيث تعود الى السهول مرة اخرى . للحشرة جيل واحد في السنة في العراق.



السونة

*Syringopais temperatella*

2- حفار اوراق الحنطة (دودة الزرع)

Or :-Lepidoptera

## دورة الحياة :-

تبدأ الحشرة الكاملة بالظهور في حقول الحنطة والشعير خلال النصف الثاني من شهر نيسان وأوائل أيار وتبدأ الإناث بوضع البيض بين شقوق التربة السطحية في مجاميع تبلغ 2-22 بيضة وتتراوح كمية البيض الذي تضعه الأنثى الواحدة 13-52 بيضة ، تبدأ يرقات العمر الأول في تكوين كبسولات من حبيبات التربة حول نفسها حيث تقضي فترة الخريف والصيف وجزء من الشتاء داخل هذه الكبسولات وتبدأ بالنشاط خلال شهر كانون الثاني حيث تخرج من الكبسولات وتتسلق بادرات الحنطة والشعير محدثة الإصابة تتسلخ اليرقات ثلاث مرات ولليرقة أربعة أعمار يكون أطولها العمر اليرقي الأول لأن اليرقة تقضي هذه الفترة الطويلة من العمر اليرقي الأول في حالة بيئات صيفي وبعد تمام تغذية اليرقة واكتمال نموها وذلك خلال النصف الأول من شهر نيسان تنزل إلى التربة ثم تبدأ في غزل شرنقة حريرية بيضاء اللون نصف شفافة تبطن بها الخلية الطينية وتتحول داخلها إلى عذراء وتخرج الحشرة الكاملة بعد 9-12 يوما لتعيد دورة حياتها من جديد. للحشرة جيل واحد في السنة.



حفار اوراق الحنطة (دودة الزرع)

*Zabrus morio*

3- ماضغة بادرات الحنطة

Or :- Coleoptera

## دورة الحياة :-

يتم التزاوج خلال شهر اب وايلول وتضع الانثى بيضا فرديا او في مجاميع من 3-5 بيضة في انفاق داخل التربة .ويبلغ مقدار ما تضعه الانثى 40-80 بيضة يفقس البيض وتخرج اليرقات وتتغذى على مضغ اوراق النباتات الصغيرة والبادرات ويتم نموها بعد ثلاث شهور خلال اذار وتتحول بعدها الى عذراء في التربة وتخرج الحشرة الكاملة بعد 12-30 يوما وتعيش حتى اواخر الصيف التالي عندما تعاود نشاطها وتتزاوج في اول الصيف.



ماضغة بادرات الحنطة

*Cephus pygmaeus*

4- زنبور الحنطة المنشاري

Or :-Hymenoptera

## دورة الحياة :-

تضع الانثى بيضها منفردا في شقوق داخل نسيج الساق الاخضر لنباتات الحنطة والشعير اسفل السنبلية . بعد الفقس تتغذى اليرقات على الانسجة الداخلية للساق وهي متجه الى الاسفل مختركة العقد حتى تصل الى الجزء السفلي من الساق قرب سطح التربة وهناك تفرض الساق تاركة غشاء رقيقا. وعندما يقصف الساق عند هذا القرص الحلقي تحيط اليرقة نفسها بنسيج حريري وتبقى في حوصلتها هذه الى الربيع التالي عندها تتحول الى عذراء تخرج منها الحشرة الكاملة بعد 2-3 اسابيع .للحشرة جيل واحد في السنة .



زنبور الحنطة المنشاري

ب- حشرات الذرة

*Sesamia critica*

1- حفار ساق الذرة

Or :-Lepidoptera

## دورة الحياة :-

تظهر الحشرات الكاملة في اواخر الربيع وبعد التزاوج تضع الانثى البيض في كتل متماسكة من طبقة واحدة تحتوي كل كتلة على 25 بيضة توجد تحت حافة اغصان الاوراق . يفقس البيض بعد نحو اسبوع وتتغذى اليرقات اولا على الاوراق ثم تحفر في الساق ثم تتحول الى عذراء بعد 6-7 اسابيع بالقرب من احد الفتحات التي احدثتها اليرقات في الساق اوبين غمد الورقة والساق وتخرج منها الحشرات الكاملة بعد 1-4 اسابيع اما اليرقات التي توجد في الخريف فأنها تدخل في بيات شتوي حتى الربيع التالي عندها تتعذر وتخرج الحشرات الكاملة بعد ذلك . للحشرة خمسة اجيال في السنة .



حفار ساق الذرة

*Aphis maidis*

2- من الذرة

Or:-Homoptera

## دورة الحياة :-

تظهر الحشرات الكاملة خلال شهر شباط واذار ونيسان ومايس وتشرين الاول وتستمر بالتكاثر طيلة اشهر السنة في المناطق المعتدلة الحرارة ويتم التكاثر عذريا وتلد الاناث حوريات صغيرة جدا وتلد الاناث في احد الاجيال حوريات تكون عليها براعم الاجنحة وعندما تتحول هذه الحوريات الى حشرات كاملة مجنحة تطير بحثا عن مصادر جديدة للغذاء وبعد ان تستقر الحشرات الكاملة الاناث في محلاتها الجديدة تبدا بولادة الحوريات وتتحول هذه الحوريات الى حشرات كاملة غير مجنحة . تكون مدة الجيل الواحد خلال اشهر الربيع والصيف والخريف قصيرة لا تتجاوز الاسبوعين اما مدة الجيل خلال اشهر الشتاء فأنها تكون طويلة عادة وقد تستغرق اكثر من

شهرين اما في المناطق الباردة جدا خلال فصل الشتاء فان الحشرة تتوقف عن التكاثر وتمر في حالة السبات الشتوي للحشرة عدد كبير من الاجيال قد يبلغ تسعة اجيال في الموسم الواحد.



من الذرة

2- حشرات المحاصيل البقولية

1- من الباقلاء الاسود

*Aphis fabae*

Or:-Hemeiptera

دورة الحياة:-

تكثر هذه الحشرة ابتداء من اذار اذ تأتي الافراد المجنحة الى النباتات الاقتصادية كالباقلاء او البنجر السكري اوالتبغ وغيرها وتستمر بالتكاثر عليها بكريا وحتى شهري نيسان ومايس وعند ارتفاع درجات الحرارة وتظهر لها اجنحة وتتزوج لتذهب الى عوائلها الاخرى من الادغال البقولية لتبقى حتى الموسم القادم .



من الباقلاء الاسود

*Spodoptera exigua*

3- دودة البنجر السكري (الدودة الخضراء)

Or :-Lepidoptera

دورة الحياة :-

ان بالغات الدودة الخضراء تبدأ بالظهور خلال شهر اذار ثم تزداد تدريجيا الى ان تصل ذروتها خلال شهر حزيران ثم تنخفض اعدادها مرة اخرى حتى تختفي تماما في تشرين الثاني . حيث ان الفراشات تهجر الى المناطق الجنوبية من العراق ، وبعد اتمام عملية التزاوج في فصل الربيع تبدأ الاناث بوضع البيض على السطوح السفلى بشكل كتل مغطاة بزغب ابيض وتتكون كل كتلة من 4-313 بيضة ومن 1-3 طبقات يفقس البيض بعد 3 ايام الى يرقات صغيرة تتغذى وتنمو وتكبر لتصل الى العمر اليرقي الخامس خلال فترة قدرها اسبوعان الى ثلاثة اسابيع في الصيف وقد تصل الى شهرين في الشتاء ، ثم تتحول بعدها الى عذراء في التربة داخل شرنقة من الطين مبطنة من الداخل بطبقة رقيقة من الحرير ثم تخرج الحشرات الكاملة للحشرة 6 اجيال في السنة.



دودة البنجر السكري (الدودة الخضراء )

*Hypera fascocinerea*

3- سوسة الجت

Or:-Coleoptera

### دورة الحياة :-

يبدأ ظهور الحشرات الكاملة من مخابئها في كانون الأول ويستمر حتى شباط ، تتغذى الحشرات اثناء ذلك على اوراق النباتات وبعد التزاوج تضع الاناث البيض في سوق النباتات وذلك بحفر ثقب صغير تضع فيه عددا قليلا من البيض ويصل عدد البيض للأنثى الواحدة الى 500 بيضة يفقس البيض بعد ثلاث اسابيع عن يرقات تبدأ بالتغذية على نسيج الورقة ومع تقدمها في النمو تأكل في البراعم الورقية او الزهرية ويكتمل نموها بعد 3-5 اسابيع ولليرقة اربعة اعمار يرقية ، وبعد اكتمال العمر اليرقي الرابع وقبل التحول الى طور ما قبل العذراء فإن يرقات هذا الطور تقوم بغزل شرنقة حريرية بيضاء حول نفسها ويتم غزل الشرنقة بين ورقتين على النبات او على ورقة واحدة واحيانا في التربة . وبعدها تدخل اليرقة في طور ما قبل العذراء تتحول بعدها الى عذراء حرة يستغرق طور العذراء 10 ايام بعدها تخرج الحشرات الكاملة التي تتغذى لمدة قصيرة ثم تلجأ الى مخابئها لتقضي سباتها الصيفي ثم تعاود ظهورها في الموسم التالي . للحشرة جيل واحد في السنة .



سوسة الجت

#### 4- حشرات البنجر السكري

10r:- الدودة القارضة السوداء

*Agrotis ipsilon*

Lepidoptera

#### دورة الحياة :-

تضع الانثى بيضها مفردا او في مجاميع قليلة العدد وتفضل لذلك الفراشات الاسطح القريبة من التربة كالأسطح السفلية للأوراق النباتات او قد تلجأ الفراشة الى وضع البيض على الاوراق المتساقطة على الارض كما يوضع البيض كثيرا على الحشائش الموجودة في الحقل وتضع الانثى الواحدة حوالي 345 بيضة، بعد 4 ايام في الصيف وقد تصل الى 20 يوما في الشتاء تبدأ اليرقات الصغيرة بالتسلق على النباتات للتغذية او على سطح التربة بين الحشائش وتتسلق النباتات اثناء الليل فقط للتغذية ولليرقة ستة اعمار وبعد اكتمال نمو اليرقات تنزل في التربة لتصنع لنفسها خلية طينية تتحول بداخلها الى طور العذراء، ثم تخرج الكاملات التي تعيش حوالي 14-21 يوما وللحشرة 4-5 اجيال في السنة .



الدودة القارضة السوداء

*Scrobipalpa ocellatella*

2- حفار رؤوس البنجر السكري

Or:-Lepidoptera

دورة الحياة :-

تبدأ الحشرات الكاملة بالظهور على محصول البنجر السكري في اوائل الربيع ،كما تبدأ بوضع بيضها بعد خروجها بحوالي 2-3 ايام حيث يوضع فرديا او في مجاميع على الاوراق وتضع الانثى 47-97 بيضة في 7 ايام ،وبعد الفقس تمر اليرقة بخمسة اعمار لتتحول الى عذراء داخل جذر العائل او بين الاوراق المتساقطة او في التربة وللحشرة 8 اجيال في السنة .



حفار رؤوس البنجر السكري

#### 4- حشرات التبغ

من الخوخ الاخضر

*Myzus persicae*

Or:- Homoptera

#### دورة الحياة :-

يبدأ ظهور الحوريات الصغيرة في بداية موسم الربيع الناتجة من البيض الشتوي وتبدأ بالنمو والتطور الى حين وصولها حشرة بالغة حيث تتكاثر تكاثرا بكريا او عذريا وتقوم بوضع الولادات الجديدة التي تصل فيما بعد الى حشرات كاملة مجنحة وغير مجنحة ثم تبدأ الحشرات المجنحة بالانتقال من العوائل الشتوية الى اشجار الفاكهة كالخوخ والمشمش وتستمر بالوجود على الاشجار لفترة جيلين او ثلاثة اجيال وعند ارتفاع درجات الحرارة في شهر مايس وحزيران يبدأ ظهور الافراد المجنحة التي بدورها تنقل الى المحاصيل الاخرى مثل المحاصيل الحقلية والخضروات والادغال وتقوم الحشرات الكاملة المجنحة بوضع ولادات ايضا وتستمر بالتكاثر البكري الى حين حلول فصل الخريف حيث تتكون الافراد الجنسية من الذكور والاناث وتقوم بالتزاوج ثم تعود الاناث المجنحة الى العائل الاولي لتضع البيض الذي يمضي فترة السبات الشتوي الى الربيع الثاني لتعيد دورة حياتها من جديد .



من الخوخ الاخضر

## 5- حشرات العصفور

*Larinus griseus*

دودة أجراس العصفور

Or:-Coleoptera

### دورة الحياة:-

تمضي هذه الحشرة مبيتها الشتوي بشكل حشرة كاملة وفي خلال فصل الربيع والصيف تظهر الحشرات الكاملة وتستمر بالوجود والانتشار حتى شهر حزيران وبعد اتمام عملية التزاوج تضع الاناث البيض اما في التربة بالقرب من نباتات العصفور او على ازهار نباتات العصفور مباشرة فالحشرات الكاملة التي تظهر في بداية موسم الربيع تضع بيضها في التربة وبعد فقس البيض تهاجم اليرقات الناتجة النابتة البذور النابتة والبادرات وذلك لعدم تكون اجراس العصفور في تلك الفترة وكما يحصل للحشرات التي تظهر في بداية شهر حزيران حيث تضع البيض على اجراس العصفور مباشرة وبعد الفقس تدخل اليرقات الى القرص الزهري وتتغذى على محتوياتها وتبلغ فترة حضانة البيض 2-3 ايام كما يستغرق الطور اليرقي عدة اسابيع وبعد اكتمال نمو الطور اليرقي تترك اليرقة اليرقة جرس العصفور وتنزل الى التربة لتعمل لنفسها خلية من الطين ثم تتحول الى عذراء ويستغرق هذا الطور فترة اسبوعين ثم تتحول الى حشرة كاملة تبقى في نفس الخلية الطينية لحين قدوم الربيع القادم وللحشرة جيل واحد في السنة .



دودة أجراس العصفور

## 6- حشرات دوار الشمس

### البق المطرز

*Stephanitis pyri*

Or:-Hemiptera

### دورة الحياة :-

تقضي الحشرة ببياتها الشتوي بشكل حشرة كاملة بين الاوراق المتساقطة وتبقى الحشرات الكاملة بالصعود الى الاشجار خلال شهر اذار وتباشر في وضع بيضها على السطح السفلي للأوراق ويبلغ عدد البيض الذي تضعه الانثى الملقحة الواحدة خلال فترة حياتها من 57- 223 بيضة وينخفض هذا العدد كلما تقدمت الانثى في العمر ويفقس البيض بعد فترة تتراوح من 9-19 يوما حسب درجات الحرارة الى حوريات صغيرة تتغذى مباشرة على عصارة الاوراق وتمر الحورية بخمسة اعمار وللحشرة 6 اجيال في السنة .



البق المطرز

## 7- حشرات القطن

### 1- ثريبس القطن

### *Thrips tabai*

Or:-Thysanoptera

### دورة الحياة :-

تمضي هذه الحشرة فصل الشتاء بشكل حشرة كاملة بين اوراق النباتات والاعشاب وفي اوائل الربيع تنشط الحشرة وتخرج الاناث لتضع بيضها (بكريا في الغالب) . بصورة فردية وفي صفوف منتظمة على السطوح السفلية او العلوية للأوراق وذلك بغرزها داخل انسجتها بواسطة الة وضع البيض ،ويبلغ ما تضعه الانثى الواحدة نحو 13-54 بيضة يفقس البيض خلال 5-10 ايام ويخرج منه الحورية في العمر الاول وهي لا تتغذى لان اجزاء فمها ضامرة وقد يبقى هذا الطور داخل انسجة النبات او قد يظهر جزئيا خارج بشرة الاوراق ، وينسلخ هذا الطور بعد 24 ساعة ويدخل في العمر الحوري الثاني حيث يبدأ في التغذية على عصارة النبات في خلال ساعات ولايلبث ان ينسلخ بعد 2-3 ايام ليدخل في الحوري الثالث ، وبعد يومين تنزل الحورية الى التربة لتتحول الى عذراء ساكنة بدون انسلاخ وهذه تنسلخ في التربة بعد يومين اخرين لتتحول الى طور العذراء الساكن الذي يطلق عليه بالعمر الحوري الرابع وبعد يومين ينسلخ هذا الطور ليتحول الى الحشرة الكاملة وبذلك فان طور الحورية يستغرق 10 ايام من بدء خروجه من البيضة .



ثريس القطن

*Bemisia gossypipetra*

2- ذبابة القطن البيضاء

Or:- Homoptera

دورة الحياة :-

تظهر اولى علامات الاصابة بهذه الحشرة المهمة على النباتات في اوائل فصل الربيع في الحقول وكذلك البيوت الزجاجية ثم تستمر الاصابة طيلة اشهر الربيع والصيف وتخف الاصابة تدريجيا في اواخر الخريف حيث تختفي الحشرة . وتمضي الحشرة فصل الشتاء في طور العذراء على الاوراق القديمة . وعند اعتدال درجات الحرارة في فصل الربيع تتحول العذارى الى حشرات كاملة من الذكور والاناث وعادة تكون بأعداد قليلة وبعد ان تتغذى الحشرات الكاملة على الاوراق الجديدة تبدأ التزاوج . ويتم التزاوج بعد يوم واحد او يومين من تاريخ ظهور الحشرات الكاملة في فصل الربيع . ثم تبدأ الاناث بوضع البيض حيث تضع الانثى بيضها على السطح السفلي واحيانا على العلوي للورقة وبصورة فردية وغير منتظمة وتضع الانثى الواحدة خلال مدة حياتها حوالي 100 بيضة وقد يكون البيض اما ملقحا او غير ملقح اذ ان التوالد البكري او العذري شائع في حشرات الذباب الابيض وينتج عن البيض الملقح حوريات تتحول جميعها الى ذكور فقط ، بعد الفقس تتجول الحوريات لمدة يوم واحد او يومين على النباتات باحثه عن محلات مناسبة للحصول على غذائها وبعد ان تجد المحل المناسب تسكن الحورية في محلها طيلة حياتها . في محلها طيلة حياتها . وللحورية ثلاث اعمار ، الحورية بالمر الاول تسمى بالحورية

المتجولة ثم تتحول الى حورية غير متحركة في العمر الثاني والثالث ثم تتحول الى عذراء ثم حشرات كاملة .  
وبما ان هذه الحشرة تمضي اشهر الشتاء الباردة في حالة سبات في طور العذراء ثم تتحول الى حشرة كاملة  
،للحشرة عشرة اجيال متداخلة في السنة ويكون الجيل الاول اطول من بقية الاجيال لان الحشرات الكاملة الناتجة  
من العذارى السابقة في فصل الشتاء تكون لوحدها في الحقول الزراعية دون وجود بيض او حوريات من جيل  
او اجيال اخرى .



ذبابة القطن البيضاء

*Spodoptera littoralis*

3- دودة ورق القطن

Or:- Lepidoptera

دورة الحياة :-

توجد دودة ورق القطن في المنطقتين الوسطى والجنوبية من العراق ، وتظهر الحشرات الكاملة خلال شهري  
ايلول وتشرين الاول في بغداد اما في منطقة شط العرب فتظهر الحشرات الكاملة خلال شهر نيسان ثم تختفي

الحشرات الكاملة في المنطقة الجنوبية من العراق وتظهر مرة ثانية في شهر تشرين الاول ، وتطير الحشرات الكاملة وتزواج اثناء الليل وفي النهار تختفي ما بين الحشائش او الشقوق وبعد بضعة ايام تبدأ الانثى في وضع البيض وفي اثناء الليل ايضا تضع الانثى بيضها على شكل كتل وتكون هذه الكتل موزعة على السطح السفلي للأوراق .وبعد الانتهاء من وضعه تغطي الانثى بيض كل كتلة بزغب اصفر اللون لحمايته من الظروف الجوية والاعداء الطبيعية ، ويوضع بيض كل كتلة على شكل صفوف منتظمة ، ويبلغ عدد البيض في الكتلة الواحدة من 20-30 بيضة ، يفقس البيض عن يرقات صغيرة الحجم تبدأ بالتغذية على نسيج بشرة الورقة حول مكان الفقس او مكان كتلة البيض ولبضع ساعات ثم تتفرق على سطح الورقة على سطح الورقة ومنها تتدلى بواسطة الخيوط الحريريّة التي تنسجها على الاوراق الاخرى وتلازم اليرقات النبات العائل حتى نهاية العمر الثالث او الرابع وعندئذ يمكنها السقوط على الارض اثناء النهار لتختبئ في الشقوق اسفل النبات هربا من الجو الحار ثم تتسلق النبات ثانية اثناء الليل للتغذية عليه ، وعند تمام نموها اي في العمر السادس تتحول اليرقة الى عذراء في التربة المتوسطة الرطوبة داخل شرنقة تعملها من الطين والشرنقة مبطنة من الداخل بطبقة رقيقة جدا من الحرير وتوجد الشرنقة على عمق 2-5 سم من سطح التربة ، وللحشرة عدة اجيال متداخلة في السنة .



دودة ورق القطن

#### 4- دودة جوز القطن الشوكية

*Erias insulana*

Or :- Lepidoptera

#### دورة الحياة :-

تظهر الحشرات الكاملة في الربيع وتنشط الفراشات دائما وقت الغروب وفي المساء وقبل شروق الشمس . وتضع الانثى البيض فرديا على اي جزء من اجزاء النبات خاصة البراعم الزهرية وجوز القطن او ثمار الباميا وغيرها من العوائل الاخرى ، وتضع الانثى الملقحة الواحدة خلال حياتها 200-240 بيضة تبدا الاناث الملقحة بوضع البيض بعد خروجها من العذراء بحوالي 7 ايام وتستمر في وضعه لمدة 12 يوم تقريبا ثم تتوقف عن وضعة لمدة 11-12 يوما اخرى ثم تموت . يفقس البيض عن يرقات تصيب النبات خلال شهر تموز واب وتشتد بالتدرج حتى تصبح الاصابة في اشدها في الفترة من ايلول – كانون الثاني ، حيث تمر اليرقة بأربعة اعمار ، وبعد اكتمال الطور اليرقي تخرج اليرقة لتتعذر في التربة او تحت الاوراق الكاسية او داخل الازهار او في اباط الافرع او على اجزاء النبات الساقطة على الارض لتتحول بعد 12 يوم الى حشرة كاملة ، تقضي الحشرة سباتها بشكل عذراء.



دودة جوز القطن الشوكية

## 8- افات السمسم

### 1- دودة السمسم الحانكة

*Antigastra* Sp.

Or:-Lepidoptera

#### دورة الحياة :-

تظهر الحشرات الكاملة خلال اشهر الربيع والخريف ، تضع الانثى بيضها على الاوراق والاجزاء العليا من النباتات والبراعم بصورة انفرادية يفقس البيض بعد اسبوع ليعطي يرقات ، مدة الدور اليرقي شهر تقريبا بعدها تنزل اليرقات الى التربة لكي تتعذر داخل شرنقة حريرية تقوم بنسجها ،مدة التعذر اسبوع حسب درجات الحرارة بعدها تتحول الى كاملة ،لها عدة اجيال في السنة .



دودة السمسم الحانكة

*Acherontia atropes*

2- دودة اوراق السمسم الكبيرة (عثة الصقر )

Or : -Lepidoptera

دورة الحياة :-

تقضي الحشرة فترة السبات الشتوي بطور العذراء في اترية وتعود الحشرة نشاطها في الربيع تتغذى الفراشات على رحيق الازهار . للحشرة جيل واحد في السنة .



دودة اوراق السمسم الكبيرة (عثة الصقر )

10 – أفات المخازن

*Sitophilus granaries*

1- سوسة الحنطة

Or:-Coleoptera

دورة الحياة :-

تنشط الحشرة الكاملة بدرجة كبيرة في فصل الصيف حيث تبدأ الانثى بوضع بيضها بصورة فردية في حفر تصنعها بصورة فردية في حفر تصنعها في الحبة بواسطة الفكين العلويين (بيضة واحدة لكل حفرة ) ثم تغطي الحفرة بمادة هلامية ويبلغ عدد البيض اذى تضعه الانثى الواحدة 300-500 بيضة وبعد فقس البيض تخرج يرقات صغيرة الحجم تعيش داخل اندوسبيرم الحبة وتقضي كل حياتها بدون ان تعمل ثقبا في جدار الحبة للخارج وبذلك يصعب تمييز الحبوب التي توجد بداخلها اليرقات . ويمكن ان تعيش داخل حبة الحنطة يرقة واحدة وفي

داخل حبة الذرة يرقات او ثلاثة يرقات ويستغرق الطور اليرقي حوالي 19-34 يوما وتمر بخمسة اعمار يرقية وبعد نمو اليرقة تتحول الى عذراء رقيقة الجدار وقادرة على الحركة نوعا ما تتحول بدورها الى حشرة كاملة تبقى داخل الحبة 2-3 ايام ثم تحفرها ثقباً في جدار الحبة وتخرج منه تعيش الحشرة الكاملة مدة طويلة تبلغ 7-8 اشهر وبعضها يعيش اكثر من سنتين وللحشرة 6 اجيال في السنة .



سوسة الحنطة

*Sitophilus oryzae*

2- سوسة الرز

Or :- Coleoptera

دورة الحياة :-

تشبه دورة حياة سوسة الحنطة .



### سوسة الرز

*Tribolium castaneum*

3- خنفساء الطحين الصدفية الحمراء

*Tribolium confusum*

4- خنفساء الطحين المتشابهة

Or :- Coleoptera

### دورة الحياة :-

توجد الاطوار الكاملة وغير الكاملة لهذين النوعين من الخنافس في الطحين او المنتجات الاخرى لمحاصيل الحبوب على مدار السنة ويكثر نشاطها في الربيع والصيف . تضع الانثى الملقحة الواحدة لكل من النوعين السابقين حوالي 500 بيضة خلال حياتها وذلك يكون مبعثرا او منثورا بين ذرات الطحين او على الاغذية الاخرى وتغطي الحشرة ببيضا بمادة لزجة لسهولة لصقها بالمادة الغذائية وبعد فقس البيض تخرج يرقات تتجول في المواد الغذائية الى ان يكتمل نموها بعد 4 اشهر تقريبا حسب درجات الحرارة والرطوبة ونوع الغذاء وبعد ان تتحول اليرقة بعد انسلاخها الاخير الى عذراء في نفس الاماكن التي تعيش فيها اليرقات ،للحشرة 5-6 اجيال في السنة ان متوسط عمر الحشرة الكاملة يصل الى 3 سنوات والذكر اطول عمرا من الانثى .



خنفساء الطحين المتشابهة



خنفساء الطحين الصدنية الحمراء

***Bruchus rufimanus***

**5- خنفساء الباقلاء الكبيرة**

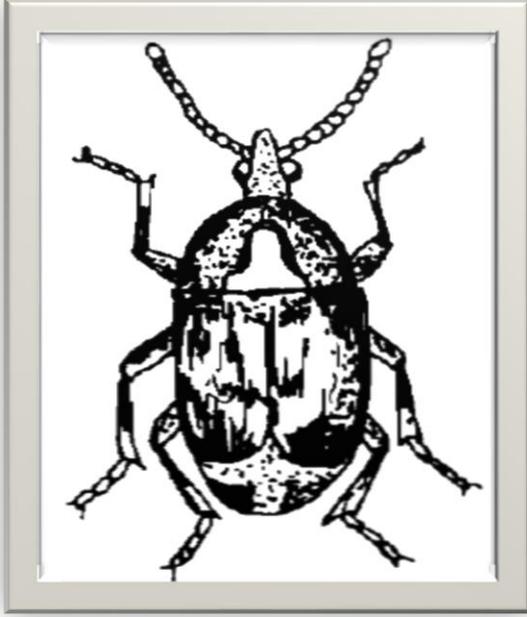
***Bruchus incarnatus***

**6- خنفساء الباقلاء الصغيرة**

**Or :- Coleoptera**

**دورة الحياة :-**

تتزاوج الحشرات الكاملة بعد خروجها من طور العذراء مباشرة و تضع الانثى بيضها بعد يوم واحد من التزاوج ، ويوضع البيض فرديا على سطح البذور او على سطح القرينات في الحقل ويكون سائبا في بداية وضعة ثم يثبت بالمادة اللاصقة التي تفرزها الانثى على البذور وتضع الانثى الواحدة من 20-45 بيضة ويبلغ معدل فترة حضانة البيض حوالي 5.8 يوما تبدا اليرقة بعد الفقس مباشرة بالحفر والتغذية داخل الحبة . تنسلخ اليرقة اربعة انسلاخات خلال فترة الطور اليرقي الذي يبلغ 20 يوما ، وتقوم اليرقة في العمر الاخير بالتغذية تحت غلاف البذرة مباشرة حيث ينتج عن ذلك ثقب دائري مغطى بغشاء رقيق من الغلاف البذري وتتحول اليرقة بعد اكتمال عمرها الرابع الى طور العذراء الذي يستغرق 7 ايام وبعدها تخرج الحشرة الكاملة وتتزاوج مباشرة وللحشرة 7 اجيال في السنة .



خنفساء الباقلاء الصغيرة



خنفساء الباقلاء الكبيرة

***Rhizopertha dominica***

**Or :- Coleoptera**

**7- ثاقبة الحبوب الصغرى**

**دورة الحياة :-**

تضع الانثى بيضها بعد خروجها من الحبوب بفترة قصيرة ويكون اما فرديا او في مجموعات صغيرة على الحبوب المخزونة ان عددا كبيرا من البيض تضعه الاناث في اليوم الاول والثاني من عمرها ويقل عدد البيض كلما تقدمت الاناث في العمر . عند فقس البيض بعد 10-12 يوما تخرج يرقات صغيرة تهاجم الحبوب التي سبق اصابتها بالحشرات الكاملة او بحشرات اخرى وتكتمل حياتها داخل الحبة التي هاجمتها ، ولليرقة 5 اعمار وبعدها تتحول اليرقة في نهاية العمر الخامس الى طور ما قبل العذراء الذي يستغرق 7 ايام تقريبا وبعدها تتحول الى حشرة كاملة . وللحشرة عدة اجيال في السنة .



ثاقبة الحبوب الصغرى