

الدرس العملي الثالث عشر
 آفات الحبوب والمواد المخزونة
 ٢٤٢ وقن الآفات الحشرية للمحاصيل الحقلية والبستانية الجزء العملي
 أستاذ المادة : الدكتور/ عبد الرحمن الداود
 المعيد: الشامي الصديق

الاسم العربي للنوع	الفصيلة Fam.	الرتبة Order
سوسة الأرز سوسة الحبوب أو المخزن ثاقبة الحبوب الصغرى خنفساء الصعبد(الخابرا) خنفساء الفول الكبيرة خنفساء الفول الصغيرة خنفساء اللوبيا خنفساء الحبوب المنشارية خنفساء الدقيق الصداثية خنفساء الدقيق المتشابهة	Curculionidae Bostrichidae Dermestidae Bruchidae Cucujidae Tenebrionidae	غمديه الأجنحة Coleoptera
فراش الحبوب فراش الطحين الهندية	Gelechiidae Phycitidae	حرفشية الأجنحة Lepidoptera

آفات الحبوب والمواد المخزونة الأولية
 رتبة غمديه الأجنحة: Order Coleoptera
 التطور كامل وأجزاء الفم قارضة في الطورين الكامل والبرقي
 Fam. Curculionidae
 سوسة الأرز



<http://images.google.com.sa/images?hl=ar&q=Sitophilus+oryzae&safe=on&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wi>

السوسة في الوسط وعلى اليسار الاعداد لوضع البيض وعلى اليمين مظهر الإصابة

سوسة الحبوب أو المخزن



<http://images.google.com.sa/images?hl=ar&q=Sitophilus+granarius+&safe=on&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wi>

سوسة الحبوب الحشرة الكاملة ومظاهر إصابة مختلفة على الحبوب

Fam. Bostrichidae

ثاقبة الحبوب الصغرى



<http://images.google.com.sa/images?hl=ar&q=Rhizopertha+dominica+&safe=on&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wi>

الحشرة الكاملة واليرقة ومظهر الإصابة لثاقبة الحبوب الصغرى

Fam. Dermestidae

خنفساء الصعيد(الخابرا)

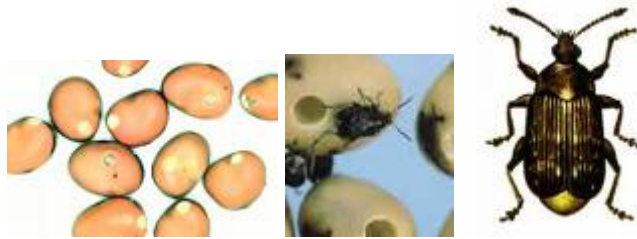


<http://images.google.com.sa/images?hl=ar&q=Trogoderma+granarium+&safe=on&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wi>

اليرقات على المادة الغذائية وكذلك الحشرة الكاملة واليرقة

Fam. Bruchidae

خنفساء الفول الكبيرة



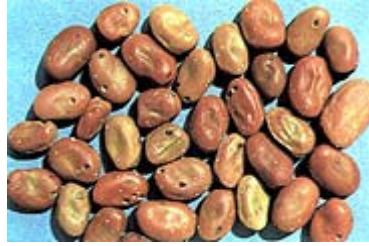
[http://images.google.com.sa/images?hl=ar&q=Bruchus+rufimanus\(&safe=on&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wi](http://images.google.com.sa/images?hl=ar&q=Bruchus+rufimanus(&safe=on&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wi)

الحشرة الكاملة ومظهر الإصابة لخنفساء الفول الكبيرة

خنفساء الفول الصغيرة



خنفساء الفول الصغيرة



بذور مصابة بخنفساء الفول الصغيرة.
لاحظ البيض ملتصقاً بالقشرة وثقوب خروج الخنافس

<http://www.icarda.org/arabic/Publications/FieldGuides/FG01/P43.htm>

خنفساء اللوبيا



<http://images.google.com.sa/images?hl=ar&q=Callosobruchus&safe=on&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wi>

الحشرة الكاملة لخنفساء اللوبيا ووضعها للبيض على الحبوب حتى خروج الكاملة مرة أخرى كذلك مظهر الإصابة

رتبة حرشفية الأجنحة: **Order Lepidoptera**
الأجنحة حرشفية والتطور كامل وأجزاء الفم ماصة في الحشرة الكاملة وقارضة في اليرقة.

Fam. Gelechiidae
فراش الحبوب: **Sitotroga cerealella (Oliv.)**



الحشرة الكاملة ومظهر الإصابة لفراش الحبوب.

آفات الحبوب والمواد المخزونة الثانوية

رتبة غمدية الأجنحة: **Order Coleoptera**
التطور كامل وأجزاء الفم قارضة في الطورين الكامل والبرقي

Fam. Cucujidae
خنفساء الحبوب المنشارية (السورينام)



<http://images.google.com.sa/images?hl=ar&q=Oryzaephilus+surinamensis+&safe=on&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wi>

خنفساء الحبوب المنشارية الحشرة الكاملة ومظاهر إصابة على الحبوب

من الحشرات الصغيرة الحجم حيث لا يزيد طول جسمها عن ٢ - ٣ ملليمترات وتتميز بجسم مفلطح (مضغوط من الأعلى) ذات لون بني قاتم يميزها تواجد ٦ أسنان توزع على جانبي الحلقة الصدرية الأولى. تتغذى اليرقات والحشرات الكاملة على التمر وثمار الفواكه المجففة الأخرى والحبوب ومنتجاتها لذلك تعتبر

من آفات المخازن الشائعة .

<http://www.uaearab.com/nakheel/afat.htm>

Fam. Tenebrionidae
خنفساء الدقيق الصدائية



<http://images.google.com.sa/images?hl=ar&q=Tribolium+castaneum+&safe=on&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wi>

خنفساء الدقيق الصدائية ومظهر الإصابة على الدقيق

خنفساء الدقيق المتشابهة



<http://images.google.com.sa/images?hl=ar&q=Tribolium+confusum&safe=on&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wi>

خنفساء الدقيق المتشابهة الحشرة الكاملة واليرقة ومظهر الإصابة

خنفساء الدقيق الصدئية والمتشابهة :

اللون في الحشرات الكاملة بني محمر قاتم ولون اليرقات أبيض مصفر تتميز اليرقات بوجود زائدين قويتين في نهاية البطن الحشرات الكاملة خنافس صغيرة متطاولة تتغذى الحشرات الكاملة واليرقات على ثمار التمر في المخزن تاركة فضلاتها واضحة على الثمرة المصابة وداخلها .

<http://www.uaearab.com/nakheel/afat.htm>

رتبة حرشفية الأجنحة: Order Lepidoptera
الأجنحة حرشفية والتطور كامل وأجزاء الفم ماصة في الحشرة الكاملة وقارضة في اليرقة.

Fam. Phycitidae

فراش الطحين الهندية: *Plodia interpunctella* (Hubn.)



[http://images.google.com.sa/images?um=1&hl=ar&safe=active&sa=X&oi=spell&resnum=0&ct=result&cd=1&q=Plodia+interpunctella+\(Human.\)+&spell=1](http://images.google.com.sa/images?um=1&hl=ar&safe=active&sa=X&oi=spell&resnum=0&ct=result&cd=1&q=Plodia+interpunctella+(Human.)+&spell=1)

الحشرة الكاملة واليرقة على المادة الغذائية لفراشة الطحين الهندية.

فراشة جريش الذرة (العته الهندية ، فراشة الطحين الهندية) :

الحشرة الكاملة فراشة صغيرة أهم ما يميزها جناحها الأماميان ، حيث يكون لون الثلث القاعدي منهما رمادي باهت والجزء الطرفي نحاسي مائل للاحمرار . يرقاتها التي تتواجد على أو ضمن الأجزاء المصابة ببضء محمرة أو مخضرة والعذراء بنية لامعة تتكاثر على مدار السنة وبسرعة وخاصة في المخازن غير المعتنى بها وهي من آفات المخازن العامة تهاجم ثمار التمر (وغيرها من المواد الغذائية) في الحقل والمستودع فينتج عن الإصابة تلوث الثمار ببراز الحشرة ومخلفات إنسلاخاتها إضافة إلى شبكة من الخيوط الحريرية الكثيفة .

<http://www.uaearab.com/nakheel/afat.htm>

الدرس العملي الثالث عشر

أسئلة حول الدرس:

- ١- ما هو الفرق بين الآفة الأولية والآفة الثانوية.
- ٢- أذكر الاسم اللاتيني ونوع أجزاء الفم والتطور لرتبة غمدية الأجنحة.
- ٣- أذكر الصفات الهامة لرتبة حرشفية الأجنحة.
- ٤- قارن بين مكان وضع البيض في كل من السوس وحشرة ثاقبة الحبوب الصغرى.
- ٥- حدد الطور الضار في حشرة خنفساء الصعيد مع وصف مظهر الإصابة.
- ٦- صف الحشرة الكاملة لخنفساء الحبوب المنشارية وأذكر المحصول المهم الذي تصيبه الحشرة في المملكة.
- ٧- صف مظهر الإصابة في خنافس الدقيق مع ذكر الطور الضار.
- ٨- كيف تميز خنفساء الدقيق المتشابهة عن الصدائية بواسطة قرن الاستشعار.

