

وقاية النبات

أستاذ الشعبة

يوسف بن ناصر الدريهم

الموقع

<https://fac.ksu.edu.sa/aldryhim/home>

Aldryhim homepage

المحاضرة السادسة

نماذج من الآفات الحشرية ذوات الفم القارض

صانعات الأنفاق



الرتبة: ذات الجناحين Diptera وحرشفية الأجنحة Lepidoptera

التطور: كامل

أجزاء: الفم قارض في اليرقات

الطور الضارة: اليرقات

الأهمية الاقتصادية: عالية

Leaf Miner

Emerging Adult & Pupal

photo: plant-pest-advisory.rutgers.edu

westerngardens.com

مظهر الاصابة لصانعات الانفاق

يرقات صانعات الانفاق تعمل انفاق فضية لامعة وتتحول تدريجيا الى اللون البني وبأشكال مختلفة



عادة لا تخرج يرقات صانعات الأنفاق من الأنفاق
وإذا خرجت لسبب ما تعود بسرعة له

نموذج من صانعات الانفاق



توتا ايسلوتا *Tuta absoluta*

من الآفة الحشرية الغازية موطنها الأصلي جنوب أمريكا الجنوبية

الرتبة: حرشفية الأجنحة Lepidoptera

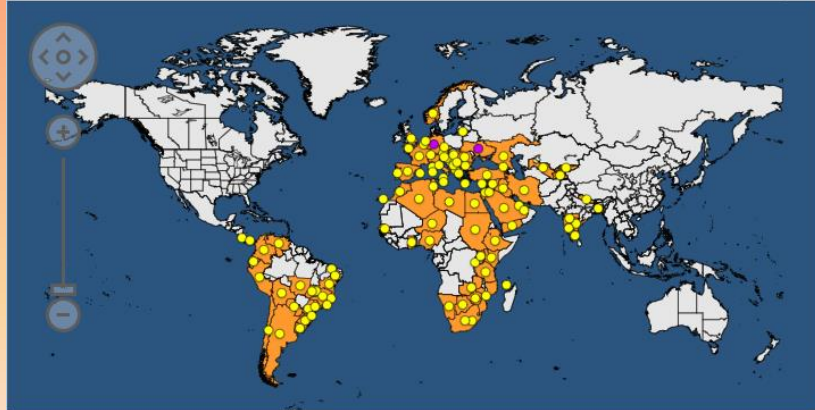
التطور: كامل

الطور الضار: اليرقة

أماكن الإصابة على النبات: الأوراق، السيقان والثمار

الأهمية الاقتصادية عالية جدا لشراسة الآفة ولصعوبة

مكافحتها



العائل النباتي المفضل هو نباتات الطماطم

الحشرة الكاملة ليلا الطيران

توتا ايسلوتا آفة شرسة في الحقول المفتوحة وفي البيوت المحمية

العائل النباتي المفضل هو نباتات الطماطم



نفق في قشرة الثمرة



اختراق يرقة توتا ثمرة الطماطم

يمكن لليرقة عمل نفق في قشرة
الثمرة أو اختراق الثمرة (تدخل
داخل الثمرة)

خروج اليرقات توتا من الأنفاق



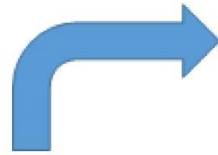
عكس صانعات الأنفاق الأخرى، تخرج اليرقة توتا
ابسلوتا من نفقها فتهاجم أوراق أخرى أو سيقان أو
ثمار

دورة حياة توتا ابلوتا



Tuta absoluta: life cycle

العذراء بنية اللون، مكان التعذر في الأنفاق أو في التربة
فترة طور العذراء ١٠ أيام



Moth



الفراشة طولها ٦ ملم، تعيش الذكور ٧ أيام وتعيش الإناث ١٤ يوم



Egg



تضع الأنثى من ٢٥٠-٣٠٠ بيضة على السطح السفلي للأوراق وعلى البراعم والسيقان وعلى الأزهار
فترة حضانة البيض ٥-٧ أيام



Caterpillar



اليرقة حديثة الفقس ١ ملم، وكاملة النمو ٧ ملم، لونها كريمي أصفر ومع الوقت يكون لونها أخضر وأحيانا أحمر، العمر اليرقي من ٨-١٢ أيام



Pupae



كيف تميز توتا ايسلوتا من غيرها من صانعات الأنفاق التي تصيب نباتات الطماطم



صانعات أوراق الطماطم



توتا ايسلوتا

شكل النفق

انتشار وانتقال السريع لحشرة توتا ايسلوتا بين الدول وداخل الدولة الواحدة



بواسطة نقل الثمار المصابة



مكافحة توتا ايسلوتا

التخلص من بقايا المحصول السابق بأسرع وقت ممكن للتخلص من الحشرة في بقايا المحصول
استخدام أعداء حيوية
استخدام مبيد ملامسة ومبيد جهازي



نماذج من الآفات الحشرية ذوات الفم القارض

ذباب الثمار (الفاكهة) Fruit Flies

(Insecta: Diptera: Tephritidae)

الرتبة: ذات الجناحين: Diptera

التطور: كامل

الأطوار الضارة: الحشرة الكاملة (الأنثى) واليرقة

أجزاء الفم: قارض في اليرقة

أنواع ذباب الثمار

Ceratitis capitata



ذبابة فاكهة البحر الأبيض المتوسط

Bactrocera oleae



ذبابة ثمار الزيتون

Bactrocera cucurbitae

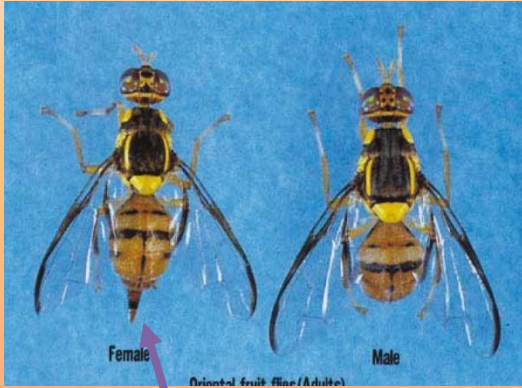


ذبابة ثمار القرعيات
(ذبابة ثمار البطيخ)



ذبابة الفاكهة الشرقية

Bactrocera dorsalis



ذبابة ثمار الفاكهة الاستوائية



نموذج من ذبابة الثمار (الفاكهة) ذبابة فاكهة البحر المتوسط



Life cycle 6: Oviposition



- Females need $T > 16^{\circ}\text{C}$
- 1 – 10 eggs / oviposition hole
- 300 eggs (as many as 800) during lifetime



female
ovipositor

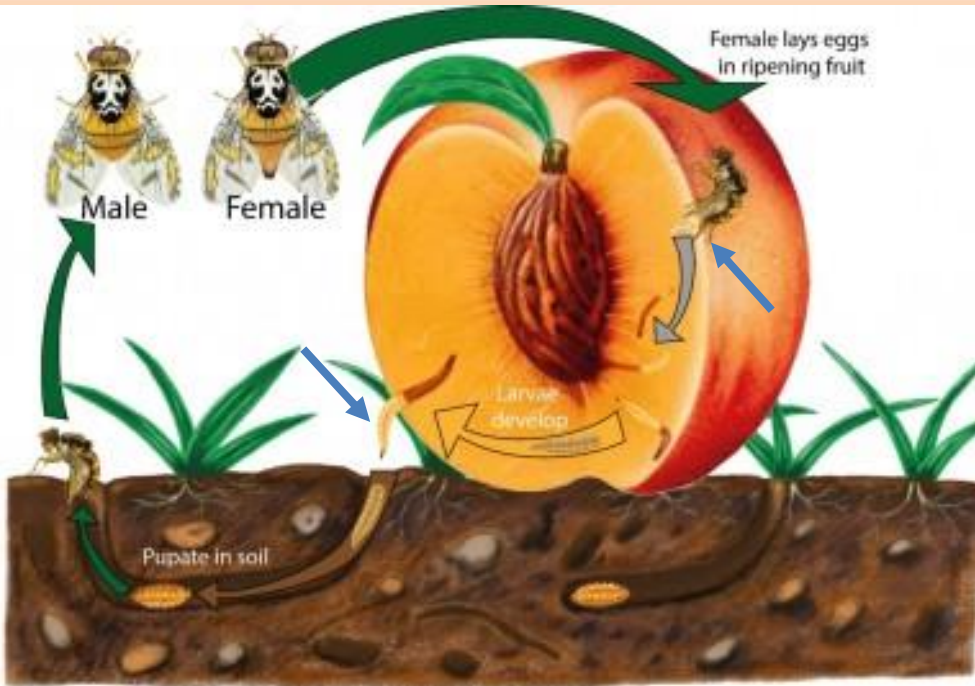
الـة وضع البيض



- Eggs continuously produced
- Under the skin of fruit which is just beginning to ripen
- Several females can lay eggs on the same fruit
- Oviposition hole difficult to detect

اله وضع البيض التي تمكن الأنثى على وضع البيض داخل الثمرة

دورة حياة ذبابة فاكهة البحر الأبيض المتوسط



The Mediterranean fruit fly (*Ceratitis capitata*), or medfly, is one of the world's most destructive agricultural pests. The female medfly injects her eggs into ripening fruit so that the larvae can feed on the soft pulp. Bacteria and fungi enter through the hole and cause the fruit to rot.

ذبابة فاكهة البحر الأبيض المتوسط واحدة من أهم الآفات الزراعية المدمرة في العالم تغرز الأنثى البيض في الثمار الناضجة واليرقات تتغذى على الأنسجة اللينة.

تدخل بكتريا والفطريات خلال الثقب التي تعمله الأنثى مما يؤدي إلى تعفن الثمرة

ذبابة فاكهة البحر الأبيض المتوسط



مظهر الإصابة بذبابة فاكهة البحر الأبيض المتوسط



ثقب في مكان وضع
البيضة (الوخز)
ليونة في الأنسجة
القريبة من مكان
الوخز





مظهر الإصابة بذبابة فاكهة البحر الأبيض المتوسط

مكافحة ذبابة ثمار البحر الأبيض المتوسط

استخدام المصائد الفيرمونية والغذائية
استخدام مبيدات ملامسة لقتل الحشرات
الكاملة



مكافحة ذبابة ثمار البحر الأبيض المتوسط



مكافحة ذبابة ثمار البحر الأبيض المتوسط

