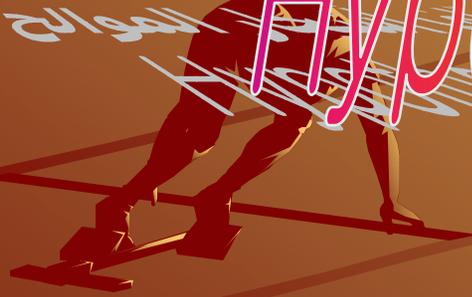


المحاضرة الثانية

الأفانك الحسرية التي نصيب الموالح

سوسة قلف أشجار الموالح

Hypothenemus eruditus



❖ **تصيب هذه الحشرة أنواع الموالح**

❖ **تصيب أيضا أفرع أشجار الفيكس والسنط
والبوانسيانا وشجيرات الهبسكس
والبتسبورم**

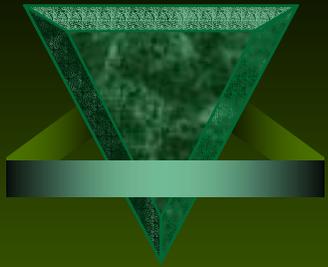






0.50 mm

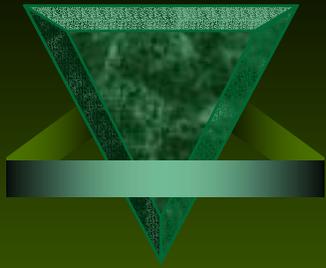




فراشة أزهار الموالح

Prays citri

الموالح



أهم العوائل

تصيب هذه الحشرة أشجار الموالح
خاصة الأزهار خلال شهر مارس
وأبريل

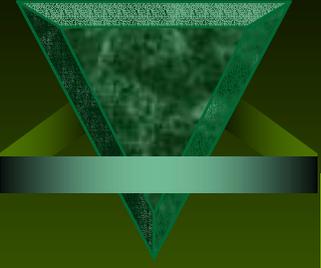
دورة الحياة

تضع الأنثى 60-150 بيضة على سطح الورقة

يفقس البيض بعد 2-6 أيام

اليرقة حديثة الفقس تحفر نفقاً داخل الأوراق أو مبايض الأزهار

عندما تتسلخ الإنسلاخ الأول تخرج من النفق وتحيط نفسها بخيوط حريرية ثم تتسلخ الإنسلاخ الأول وبعدها تستمر اليرقة في تغذيتها دون أن تعود إلى النفق الأصلي حيث تقوم بقية الأعمار بإتلاف مكونات الزهرة ولذلك تتغذى على الأوراق الحديثة النمو

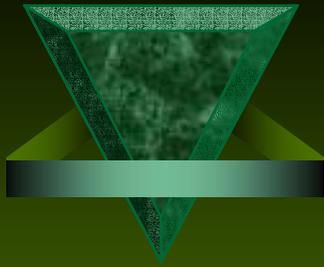


لليرقة 5 أعمار

مدة هذه الأعمار على التوالي هي 1-3 ،
1-4 ، 1-5 ، 2-6 ، 2-7 أيام

مدة الطور اليرقى من 7-25 يوماً تبعاً
للوقت من السنة وتعذر اليرقات داخل
شرنقة من الحرير

لون العذراء أخضر في بداية تكونه ثم
يتحول إلى اللون البنى

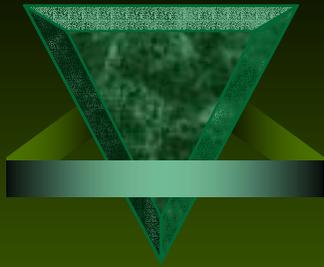


- مدة طور العذراء من 3-10 أيام
- تستغرق دورة الحياة كلها من 14-47 يوماً تبعاً للوقت من السنة
- للحشرة حوالي 11 جيل في السنة

أعراض الإصابة والضرر

أعراض الإصابة والضرر

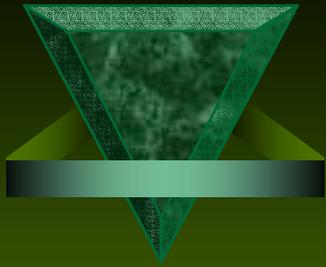
- ▼ تصيب هذه الحشرة أشجار الموالح خاصة الأزهار خلال شهر مارس وأبريل
- ▼ لوحظ أنها تصيب أزهار الليمون المالح أكثر من أى صنف موالح
- ▼ كما أن اليرقات تتغذى على النموات الحديثة لأشجار الموالح

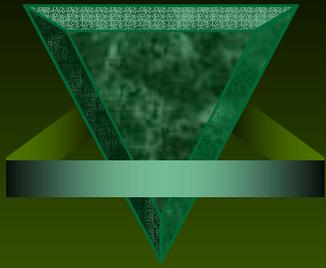


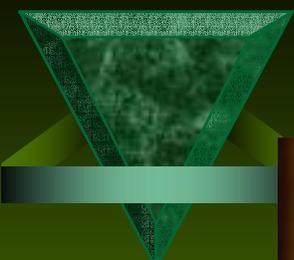
المكافحة

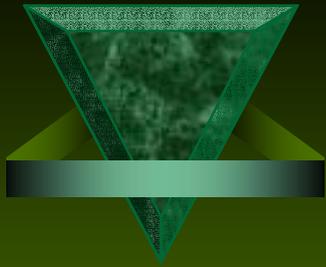
— الملائيون بمعدل 900
سم/3 600 لتر ماء

— إكتليك بمعدل 900 سم/3
لتر ماء









ذبابة ثمار الفاكهة

Ceratitidis capitata

العوائل

- الخوخ - المشمش - المانجو - الجوافه -
 - الموالح - البرقوق - الكمثرى - التفاح -
 - السفرجل وغيرها
- الخوخ هو العائل المفضل لهذه الحشرة

دورة الحياة

■ تعيش الذبابة حوالي شهر صيفاً وتطول المدة عن ذلك في الشتاء وتتغذى على الإفرازات السكرية للنباتات المختلفة وكذلك على الثمار المتخمرة والساقطة على الأرض

■ ليس لهذه الحشرات بيات شتوى ولكن يقل نشاطها في الشتاء ويطول عمرها إلى عدة شهور وتتوقف تماماً عن وضع البيض إذا ما إنخفضت درجة الحرارة عن 16 °م

■ تتلقح الإناث بعد خروجها من العذراء بأربعة أيام على الأقل في الصيف وتطول هذه المدة إلى أسبوعين في الشتاء

■ **تتخير الإناث مكان مناسب على سطح الثمرة وتغرس فيه آله وضع البيض ثم تحركها في اتجاهات مختلفة لتعمل تجويفاً تضع فيه البيض على بعد 2.5 ملم تقريباً من سطح الثمرة**

■ **تضع في التجويف الواحد عدداً من البيض يبلغ حوالي 20 بيضة (يكون العدد أكثر من ذلك في ثمار اليوسفي)**

■ **يفقس البيض بعد 3-4 أيام صيفاً وبعد 10-15 يوماً شتاءً**

■ **اليرقات تتغذى ويكتمل نموها في فترة 10-30 يوماً**

■ **تخرج بعدها من الثمرة لتتحول إلى عذراء في الأرض**

■ **طول مدة العذراء من 1-4 أسابيع**

■ **يلاحظ أن سهولة أو صعوبة خروج الحشرة الكاملة من**

التربة يتوقف على طبيعة هذه التربة

■ **للحشرة حوالي 10 أجيال في السنة**

مظهر الإصابة والضرر

■ ينشأ الضرر أولاً عن وخز الأنثى للثمرة بألة وضع البيض الملوثة بالفطريات والبكتريا فتنتشر هذه الكائنات إلى الثمرة وتتلفها وعندما يفسد البيض تخرج اليرقات لتتجول داخل الثمرة وتتلف بدورها جزءاً كبيراً منها

■ يصعب أحياناً التفرقة بين الثمرة السليمة والمصابة ولكن يظهر الفحص الدقيق لثمار الموالح وخاصة تلك التي لم تتضح بعد بقعة واضحة لونها أصفر مخضر عند مكان الوخز

- في ثمار الخوخ والمانجو تظهر نقطة صفوية مكان ثقب آله وضع البيض
- بالضغط على ثمار الموالح المصابة حديثاً يخرج منها سائل مائي عند الثقب
- تسبب هذه الحشرة سقوط ثمار الخوخ أحياناً وذلك لأن الإصابة تبدأ مبكراً في مارس وأبريل
- أما ثمار الموالح المصابة فلا تسقط لأنها تصاب في مرحلة متقدمة من النمو وخاصة تلك التي تصاب في نهاية الموسم (البرتقال الصيفي)

المكافحة

- تستخدم المصائد الفرمونية بمعدل مصيدة واحدة لكل 5 أفدنة وذلك لتقدير التعداد الحشري الذي تبدأ عنده إجراءات مكافحة ذبابة الفاكهة كيميائياً
- استخدام تلك المصائد فى حدائق المانجو والجوافه المجاورة أو المختلطة مع الموالح وبكثافة أكبر للتبوء بمدى تواجد الذبابة فى حدائق الموالح

— يستخدم المبيد مضافاً للمادة الجاذبة لمكافحة هذه الآفة دون حدوث تلوث للثمار ويتم ذلك كالآتي:-

— الرش الجزئى:

— يستخدم الرش الجزئى بمعدل 1/4 لتر لبياسيد + 2 لتر بومينال ويكمل المحلول إلى 20 لتر بالماء أى ملء رشاشة ظهرية 20 لتر ويتم رش جذع الشجرة لكل أشجار الحديقة أو يرش خط من الأشجار ويترك آخر أو يرش خط ويترك خطان ويتوقف عدد خطوط الأشجار المعاملة وكذلك عدد الرشقات فى الموسم على كثافة الذبابة فى المصائد

الحزم القاتلة:

وهى عبارة عن كيس خيش أسطواني بطول 20 سم وقطر 10 سم ومحشو أيضا بالخيش ويتم غمر الأكياس في المخلوط السابق ذكره في الرش الجزئي لفترة لا تقل عن 4 ساعات حتى يتم التشبع ثم تعلق على الأشجار بحيث لا تلامس الثمار إطلاقاً ويجب أن تظل الأكياس مبللة دائماً وذلك بمداومة تزويدها بالمخلوط0

وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن استخدام الرش الجزئي فقط ولكن لا تستخدم الحزم القاتلة بمفردها وإنما تستخدم مع الرش الجزئي

– وفى حالة إستخدام البوليكور فى الحزم القاتلة يكون بنسبة
100 سم3 ملاثيون + 200 سم3 بوليكور ويكمل المحلول
إلى 20 لتر بالماء

– يتم جمع الثمار المتساقطة والتي لا تصلح للتسويق وتوضع
فى شكاير بلاستيك الخاصة بالأسمدة الكيماوية وبحيث
تكون هذه الأكياس سليمة وتغلق جيداً وتترك على المشايات
معرضة لأشعة الشمس المباشرة فيؤدى ذلك إلى موت
يرقات ذبابة الفاكهة فى تلك الثمار بل وأيضاً موت أى أفات
أخرى بالثمار مما يقلل من تكرار الإصابة وهذا الإجراء من
الضرورى تطبيقه فى حدائق المانجو والجوافه المجاورة أو
المختلطة بحدائق الموالح لأن هذين العائلين هما مصدر
إصابة الموالح بذبابة الفاكهة

-

غمر الحديقة بالماء بعد جمع المحصول مباشرة مع ضرورة إجراء هذه المعاملة أولاً في حدائق المانجو والجوافة المجاورة أو المختلطة بحدائق الموالح بهدف قتل اليرقات والعذارى الموجودة في تربة الحديقة وبالتالي يقل إلى حد كبير إنتقال الذبابة إلى حدائق الموالح كما يؤدي غمر حدائق الموالح بعد جمع المحصول إلى الحد من إنتقال الذبابة إلى العوائل التالية على ألا تتعارض هذه المعاملة مع التوصيات البستانية



UGA1317085



Agriculture Western Australia















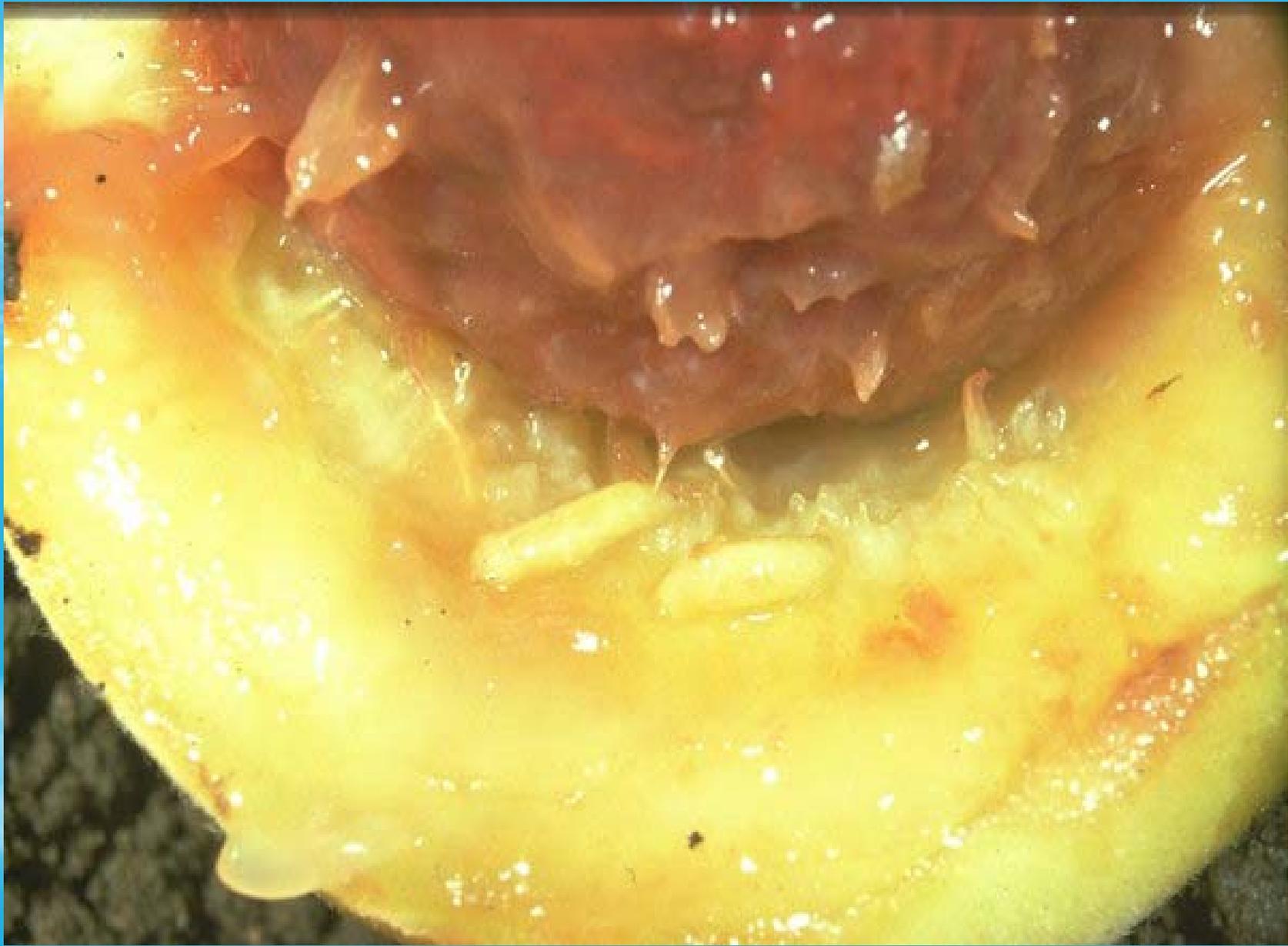






*Secuencia de desarrollo de larvas
de Ceratitis Capitata*





















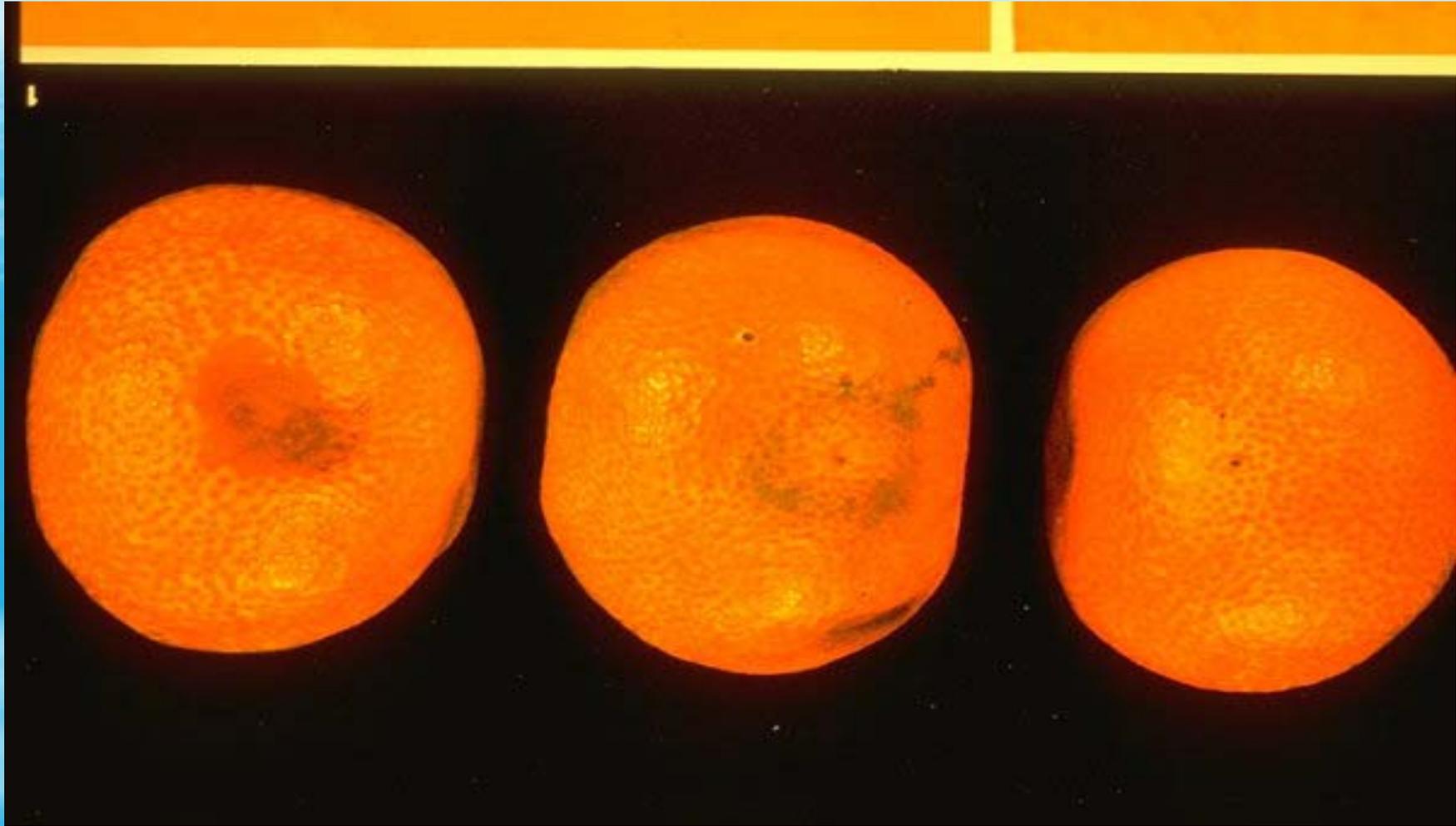


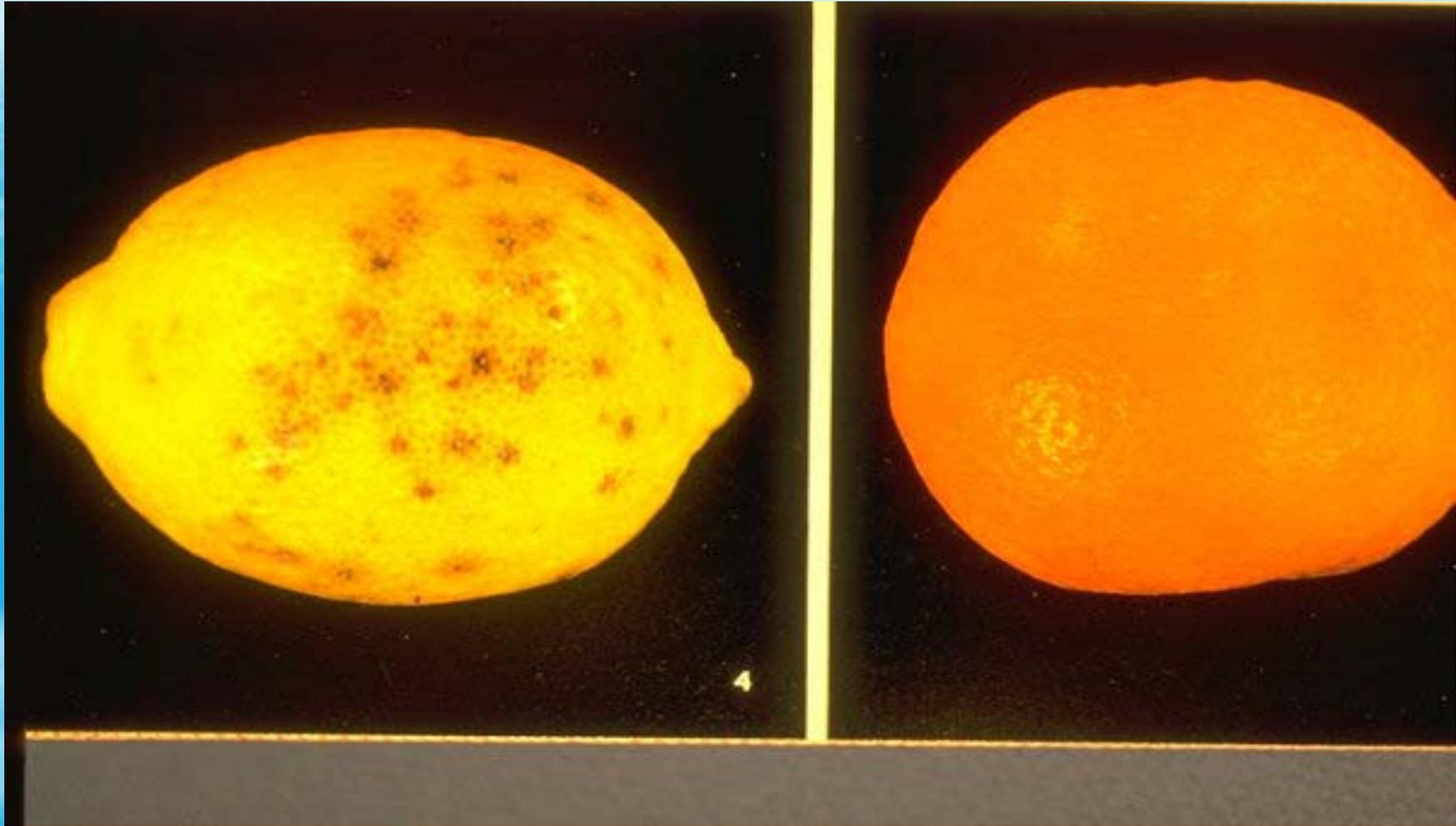














Citrus Leafminer, *Phyllocnistis citrella*



دورة الحياة

◆ تعيش الأنثى حوالي 3-7 أيام أما الذكر فيعيش من 1 - 3 أيام

◆ تضع الأنثى 28-75 بيضة

◆ يوضع البيض على السطحين العلوي والسفلي للوراق الحديثة

◆ يفقس البيض بعد حوالي 1-5 أيام

◆ اليرقة تحدث بعد الفقس مباشرة نفق على شكل زقزاق ويمكن أن تتعذر في نهاية النفق عند حافة الورقة حيث يحدث أنتشاء في حواف الورقة

- ◆ يستغرق الطور اليرقي حوالي 5-21 يوم
- ◆ اليرق لها 3 أعمار (وهي من النوع الدودي عديمة الأرجل)
- ◆ العذراء مكبلة وتستغرق حوالي أسبوع
- ◆ دورة الحياة تستغرق من 11-45 يوم
- ◆ عدد الأجيال : 5-7 أجيال

مظهر الإصابة والضرر

ينشأ الضرر نتيجة تغذية اليرقة على كلوروفيل الورقة مما يسبب بقع خالية من الكلوروفيل ويكون اللون في البداية فضي لامع ثم يتحول إلى البني المحروق ثم تجف وتسقط وبالتالي يؤثر ذلك على قلة المحصول

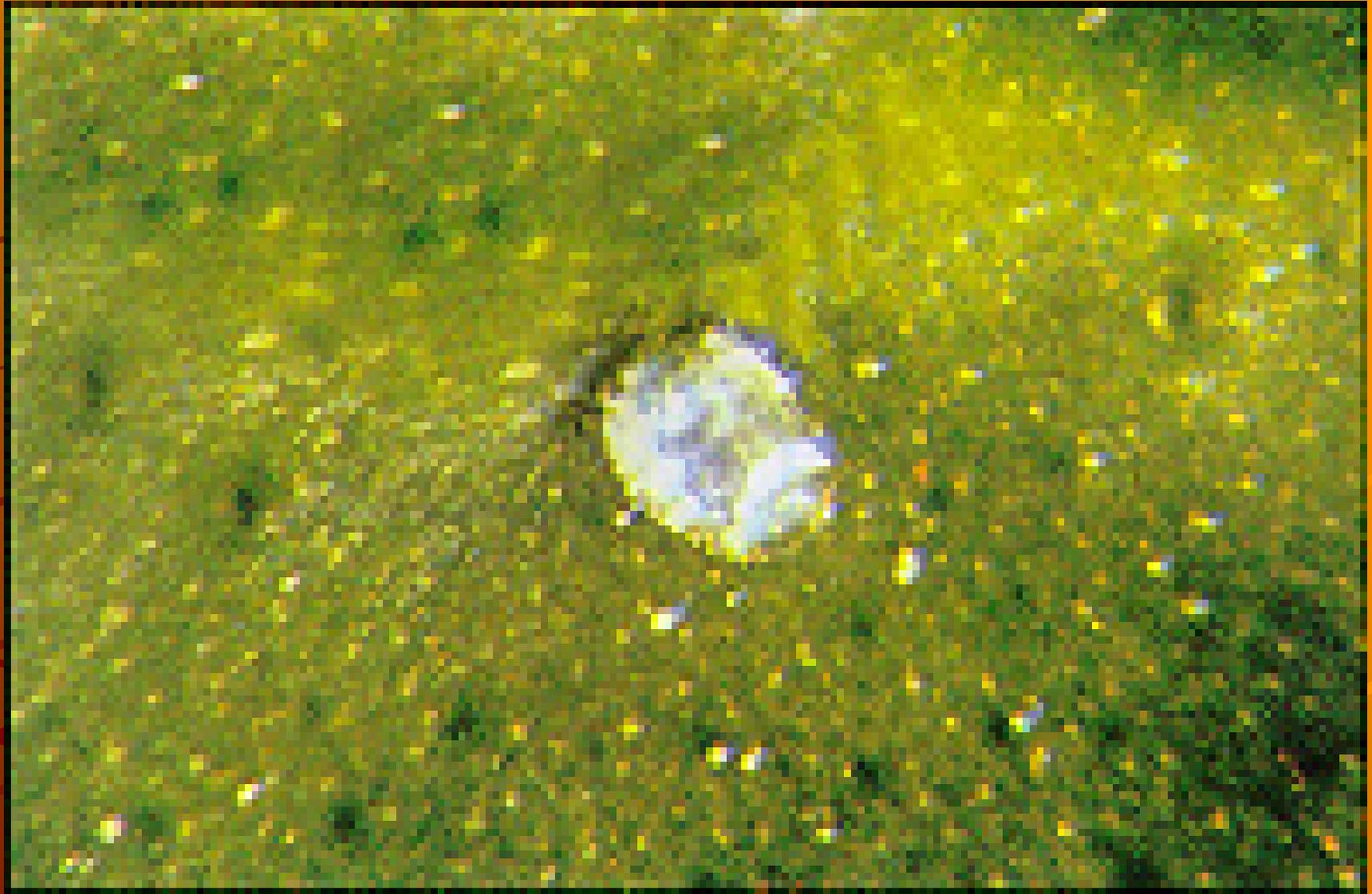
اليرقات تحدث أنفاقاً خيطية Linear تزداد في عرضها وتصبح على شكل بقعة Blotch ولذا يطلق عليها Linear-blotch

المكافحة

- فيرتميك 25 سم3 مبيد حيوى + 250 سم3 زيت معدنى/100 لتر ماء
- إستخدام المفترسات الحشرية مثل : أسد المنّ الأخضر *Chrysoperla carnea*
- والكثير من الطفيليات الحشرية مثل:
- *Pnigalio sp.*
- *Ratzburgiola incompleta*

















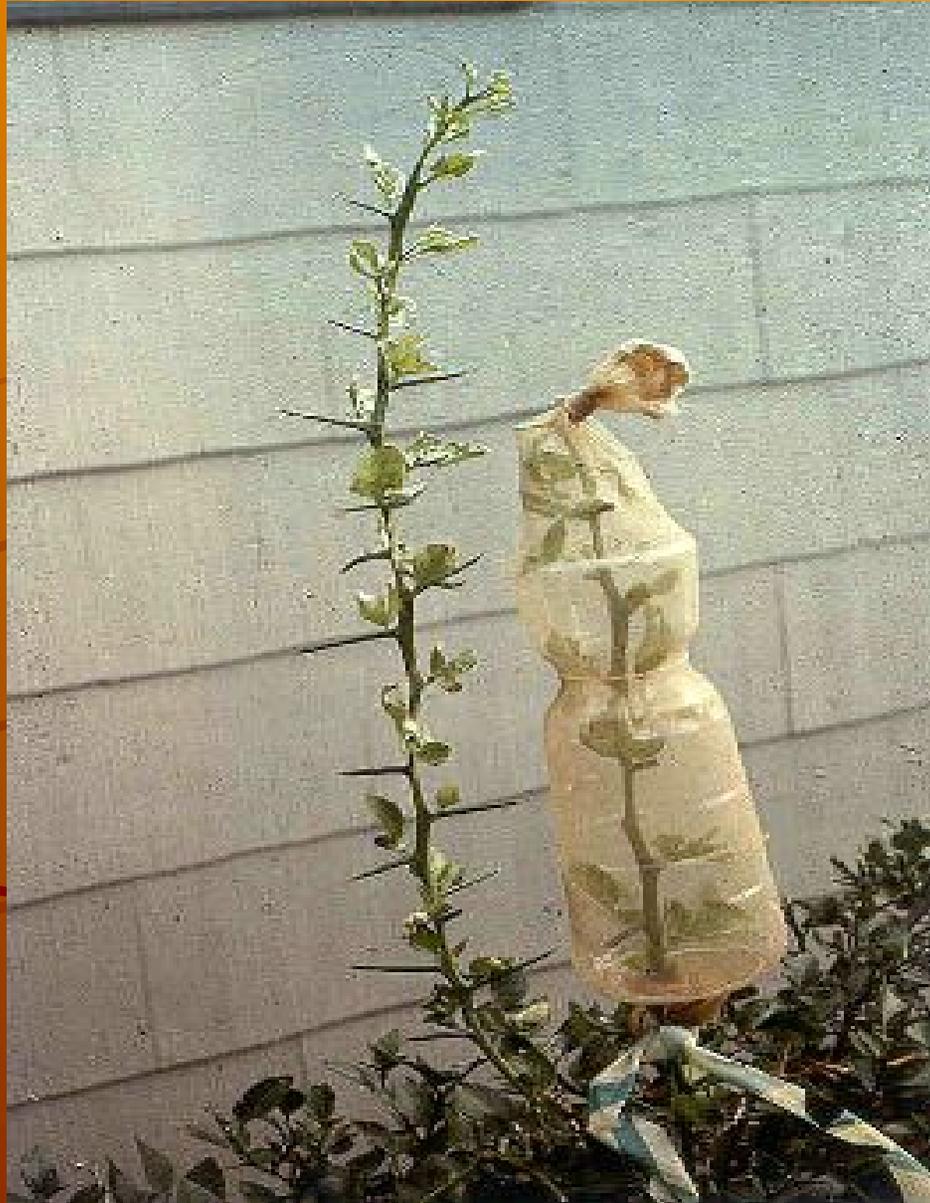


















Female



Male



Thank you

