

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة الزراعة
المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا
مديرية نقل التكنولوجيا والتدريب

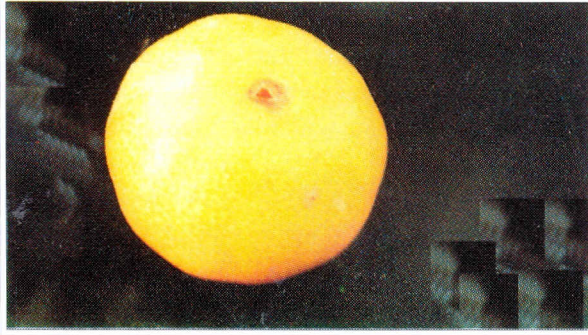
ذبابة ثمار البحر المتوسط

Mediterranean Fruitfly
(Medfly)
Ceratitis capitata

إعداد
المهندس الزراعي
عبد القادر قاسم

أعراض الإصابة والأضرار:

تضع الأنثى البيض في لب أو قشرة الثمرة وتحدث ثقباً تدخل عن طريقه الفطريات والبكتيريا إلى داخل الثمرة وهذا يسبب في تلون مكان وضع البيض باللون الأصفر الباهت. (شكل رقم ٢)



تبين مكان وضع البيض

وتتغفن هذه المنطقة نتيجة نمو الفطريات والبكتيريا (شكل رقم ٣)

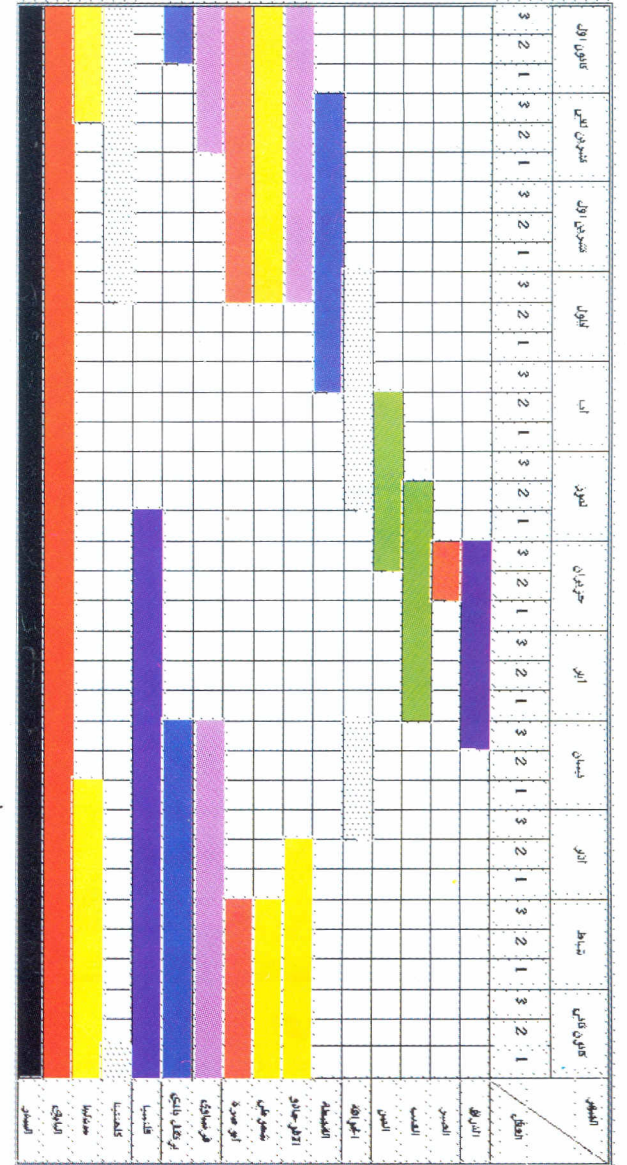


تبين تعفن مكان وضع البيض

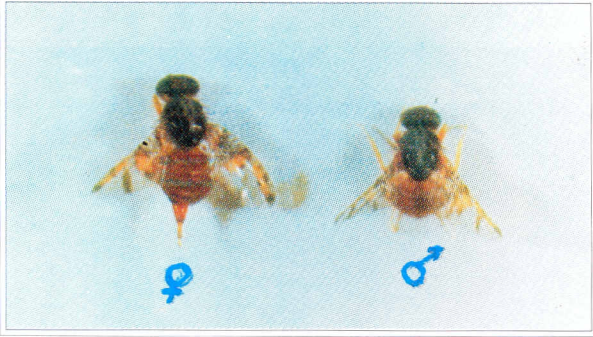
وتتساقط الثمار بأعداد كبيرة تحت الأشجار وتتغفن نتيجة تغذية الديدان على لب الثمار (شكل رقم ٤).

تعتبر ذبابة ثمار البحر المتوسط من أخطر الحشرات التي تهاجم ثمار الحمضيات وثمار الأشجار ذات النواة الحجرية والسفرجل والتفاح والعنب والأفوجادو والقشطة والتين والصبر أي أنها حشرة متعددة العوائل والشكل رقم (١) يبين عوائل هذه الشجرة في وادي الأردن على مدار العام.

خريطة تواجد عوائل ذبابة ثمار البحر الأبيض المتوسط في منطقة وادي الأردن على مدار العام



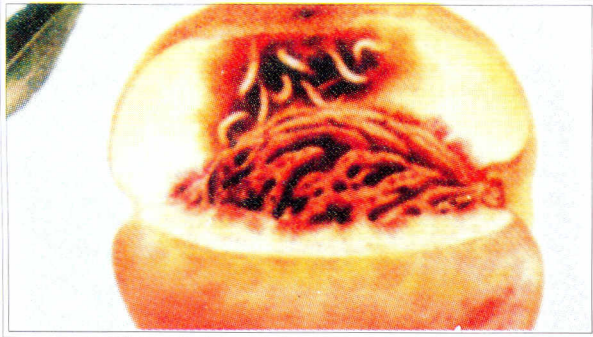
ينتهي بطن الأنثى بألة وضع البيض ذات اللون البني المصفر وطولها حوالي ١ ملم (شكل رقم ٥).



تبين ذبابة البحر المتوسط الذكر على اليمين والأنثى على اليسار

دورة الحياة

تمضي الحشرة بياتها الشتوي على شكل عذراء في التربة أو داخل الثمار المتساقطة ويمكن أن تقضي البيات الشتوي بشكل حشرة كاملة تحت الأوراق المتساقطة. ولكن في منطقة وادي الأردن وفي الغالب فإن الحشرة ليس لها بيات شتوي لأن درجات الحرارة والرطوبة تكون في الحدود المناسبة لهذه الحشرة. إلا إذا تدنت درجات الحرارة فإنها تدخل في بيات شتوي. تضع الأنثى البيض بواسطة آلة وضع البيض في قشرة ثمار الحمضيات ولب ثمار اللوزيات والثمار الأخرى. حيث تضع (١٣٥ - ٣٣٥) بيضة بمجموع كل مجموعة (٢٠ - ٤٠) بيضة. وبعد ٣ - ٥ أيام تفقس البيضة عن يرقات تتغذى على لب الثمرة حتى تصل إلى نهاية حجمها خلال ١٠ - ١٤ يوماً. (شكل رقم ٧)



تبين تغذية اليرقات على لب الثمار



تساقط الثمار نتيجة الإصابة بدودة ثمار الفاكهة

تمر هذه الحشرة بأربعة أطوار هي:

- ١ - البيضة: موزية الشكل ذات لون أبيض طولها حوالي ١ ملم.
- ٢ - اليرقة: بيضاء مخروطية متطاولة لها زوج من الخطاطيف تقوم مكان الفكوك طولها النهائي ٧ - ٩ ملم (شكل رقم ٦)



تبين اليرقات

- ٣ - العذراء: برميلية ذات لون بني طولها حوالي ٤ ملم.
- ٤ - الحشرة الكاملة:

تشبه في شكلها العام الذبابة المنزلية إلا أنها أصغر حجماً. ويبلغ طولها ٤ - ٦ ملم وهي ذات رأس أصفر كبير نسبياً ويوجد شعر طويل بين الأعين، قرن الاستشعار بني فاتح اللون. الأعين منفصلة ولامعة وذات لون أحمر بني. على الصدر بقع سوداء فاتحة تعطي شكلاً خاصاً ولونه من السطح السفلي أصفر، وعليه أهداب طويلة. يوجد في الذكر زائدتان في مقدمة الرأس. كما يوجد على الأجنحة بقع صفراء وبنية وسوداء، وعند وقوف الحشرة تكون الأجنحة منبسطة إلى الجانبين. الأرجل صفراء اللون والبطن ذو لون أصفر برتقالي مع وجود شريطين عريضين لونهما بني.

وبعدها تترك اليرقة الثمرة مخلفة وراءها ثقب الخروج (شكل رقم ٨).



تبيين ثقب خروج اليرقات

وتتجه إلى التربة بعمق ٢ - ٥ سم تتحول إلى عذراء برميلية الشكل وبعد حوالي أسبوعين تخرج الحشرة كاملة وتتغذى على الإفرازات السكرية للأزهار وإفرازات الثمار المتعفنة. للحشرة عدة أجيال في العام تتداخل مع بعضها البعض، حيث تختلف مدة الجيل تبعاً لاختلاف الظروف الجوية من حرارة ورطوبة، فعلى درجة حرارة ٢٦ م ورطوبة نسبية ٧٠٪ تكمل الحشرة دورة حياتها بمدة ٢٠ يوماً. كما يختلف عدد أجيالها من منطقة إلى أخرى فللحشرة ٧ - ٩ أجيال في وادي الأردن ومن المتوقع أن يكون عدد أجيالها في المرتفعات والمناطق الصحراوية من ٣ - ٤ أجيال في العام.

مكافحة الحشرة؟

للتقليل من الأضرار التي تحدثها الحشرة ينصح باتباع الآتي:

أ - العمليات الزراعية:

١ - عدم الزراعة المختلطة في مزرعة واحدة، حيث يفضل زراعة كل صنف على حدى حتى لا تنتقل هذه الحشرة من عائل إلى آخر.

٢ - حراثة الأرض حرتين، الأولى بعد جمع الثمار في الخريف والشتاء والثانية في الربيع حيث أن هذه العملية تؤدي إلى القضاء على نسبة كبيرة من الحشرات الداخلة في مرحلة البيات الشتوي وذلك بتعريضها للظروف البيئية المختلفة والأعداء الطبيعية.

٣ - جمع الثمار الساقطة أولاً بأول ومن ثم اتلافها حيث أن هذه الثمار تحتوي على الأطوار غير الكاملة للحشرة.

ب - مكافحة الكيماوية:

من الأفضل أن توجه المكافحة الكيماوية إلى الحشرات الكاملة وذلك باستعمال الجاذبات الغذائية (بروتين هيدروليزيت) بمعدل ٥٠٠ - ٦٠٠ سم^٣ / ٢٠ لتر ماء مضافاً إليها أحد المبيدات التالية:

١ - دايمثويت ٢٥ - ٣٠ سم^٣ / ٢٠ لتر ماء.

٢ - دورسبان ٣٠ - ٣٥ سم^٣ / ٢٠ لتر ماء.

٣ - جوزاثيون ٢٥ - ٤٠ سم^٣ / ٢٠ لتر ماء.

٤ - ليباسيد ٢٥ - ٣٠ سم^٣ / ٢٠ لتر ماء.

٥ - سوماثيون ٢٥ - ٣٠ سم^٣ / ٢٠ لتر ماء.

٦ - دسس د ٢٠ سم^٣ / ٢٠ لتر ماء.

مع الغلم بأنه بهذه الطريقة ينصح بإجراء الرش الجزئي أي ترش الجهة الجنوبية للشجرة ويمكن هنا رش سطر وترك سطرين من الأشجار أو رش متر مربع من الجهة الجنوبية لكل شجرة من أشجار البيارة.

٢ - إذا تعذر وجود المادة الجاذبة غذائياً وتوفرت المادة الجاذبة جنسياً (Trimedlure) فيمكن استعمال ١٠٠ سم^٣ من هذه المادة مع أحد المبيدات السابقة لكل ٢٠ لتر ماء ويرش متر مربع من الجهة الجنوبية لكل شجرة من أشجار البيارة.

٣ - في حال عدم وجود المواد الجاذبة غذائياً أو جنسياً فترش جميع الأشجار بأحد المبيدات السابقة وبنفس التركيز.

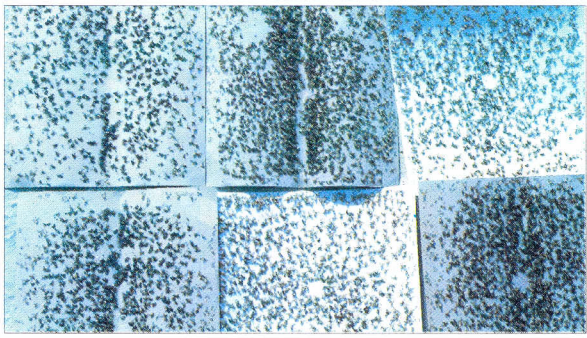
٤ - عند اشتداد الإصابة في فترة قطف الثمار فيمكن استعمال أحد المبيدات ذات الأثر المتبقي القصير الأمد مثل: ١ - دسيس ٢٠ سم^٣ / ٢٠ لتر ماء. ٢ - سمبوش ٢٠ سم^٣ / ٢٠ لتر ماء. ٣ - فاستاك ٢٥ سم^٣ / ٢٠ لتر ماء. ٤ - بثرويد ٢٥ سم^٣ / ٢٠ لتر ماء. ولتحديد موعد الرش يمكن استعمال المصائد الجاذبة جنسياً (المصائد الفيرومونية) والمكونة من مصيدة دلتا وشريحة لاصقة وكبسولة محملة بالفيرومون (شكل رقم ٩).



يبين المصيدة الفرمونية

وهذه المصائد تحدد الوقت المناسب لمكافحة الحشرة. فإذا وصل عدد الذباب المنجذب إلى المصيدة وعلى مدى أسبوع من ٧ - ١٠ ذبابات يبدأ عندها رش الأشجار بأحد الطرق التي سبق ذكرها. على أن يكون عدد المصائد في الدونم مصيدة واحدة ويكون بين المصيدة والأخرى ٥٠ متراً.

كما يمكن استخدام هذه المصائد في مكافحة حيث أنها تساعد في تقليل عدد الذباب في البيارة نتيجة لاصطيادها لأعداد كبيرة من الذباب وهذه إحدى طرق مكافحة المتكاملة (شكل رقم ١٠).



يبين الذباب على الشرائح

تنفيذ المهندس الزراعي أحمد أبو علي

نشرة رقم (٥٧)

مشروع النشرات الزراعية

ممول من صندوق التنمية الزراعية

بالتعاون بين حكومة المملكة الأردنية الهاشمية

ووكالة الولايات المتحدة للإنماء الدولي USAID