

المملكة الأردنية الهاشمية



المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي

فيروس ذبول البندورة التبقعي

(Tomato Spotted Wilt Virus)



إعداد

الدكتورة عبير أبو شربي

2009

إسم المرض :

ذبول البندورة التبقعي (Tomato Spotted Wilt).

أهمية المرض:

يعتبر من الأمراض الخطيرة التي تنتشر في معظم بلاد العالم في المناطق المدارية وشبه المدارية والاستوائية والمعتدلة حيث انه يسبب خسائر جسيمة على العديد من الخضراوات ونباتات الزينة.

مسبب المرض :

فيروس الذبول التبقعي على البندورة وهو من عائلة Bunyviridae من الجنس Tospovirus.

الإنتقال:

ينتقل الفيروس بأنواع كثيرة من حشرة التريبس واهمها تريبس البصل وتريبس الأزهار ولكي تكتسب حشرة التريبس القدرة على نقل الفيروس لا بد وان تتغذى على النباتات المصابة وهي في طور اليرقة اما الحشرة البالغة التي لم تكتسب الفيروس من قبل فليس لها القدرة على نقله من النبات المصاب عند تغذيتها عليه. للفيروس فترة حضانة داخل الحشرة من 4-8 يوماً تبعا لنوع التريبس. ويجدر الإشارة إلى ان هذا الفيروس لا ينتقل بواسطة البذور أو حبوب اللقاح أو الملامسة.



تريبس الأزهار



تريبس البصل



الأطوار المختلفة لحشرة التريبس

المدى العائلي:

للفيروس مدى عائلي كبير جدا يشمل نباتات ذوات الفلقتين وأخرى من ذوات الفلقة الواحدة، وقد اظهرت بعض الدراسات انه يصيب اكثر من 174 نوعا نباتيا تنتمي الى 34 عائلة والعدد الأكبر من هذه الأنواع يتبع العائلة الباذنجانية اذ فيها 60 نوعا ويليها العائلة المركبة. بالإضافة الى البندورة فإن الفيروس يصيب الفلفل، الخس، الدخان، البطاطا، الباذنجان، السبانخ، الخيار، الزهرة، واللوبيا والأعشاب مثل الداتوره، السكران، الخبيزة، وعرف الديك، ونباتات الزينة مثل الزينيا، الكريزانتيمم، والداليا وغيرها.

الأعراض:

تظهر الأعراض على البندورة على هيئة زيادة طفيفة في سمك الأوراق الحديثة وتميل قليلاً إلى الإلتصاف إلى الأسفل. يلي ذلك ظهور اللون البرونزي على الاوراق والذي قد يغطي سطح الورقة بالكامل لذلك يسمى هذا المرض في بعض المناطق بمرض (الورق البرونزي للبندورة) او يكون على شكل دوائر برونزية.

في الأطوار المتأخرة من المرض تتشوه الأوراق ويظهر تبقع وإصفرار شديد



تشوه الأوراق و تبقع و اصفرار شديد

يليه ذبول الأوراق والأفرع و الساق ومن ثم ذبول النبات بالكامل



ذبول النبات بالكامل

وإذا أصيب النبات وهو في طور البادرة يكون النبات شديد التقزم وعادة ما يموت.



تبقعات برونزية على سطح الورقة

كما وتظهر تبقعات بنية تعم سطح الورقة



تبقعات بنية تغطي سطح الورقة



أعراض مرض الذبول التبقعي على الفلفل

أما بالنسبة لنبات الخس فتظهر الأعراض على شكل حروق بنية في النباتات.

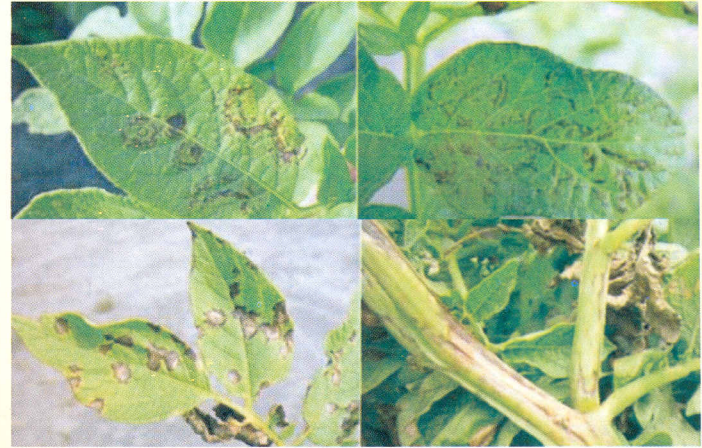


أعراض مرض الذبول التبقعي على الخس



تقرم شديد لنبات مصاب في طور البادرة

بالنسبة لنباتي البطاطا والفضل تكون الأعراض مشابهة تماما للأعراض على نبات البندورة.



أعراض مرض الذبول التبقعي على البطاطا



أعراض مرض الذبول البكتيري على ثمار الفلفل

النسبة للثمار فإن تلك التي تتكون قبل إصابة النبات بالمرض فلا تظهر عليها أية أعراض. أما تلك التي تتكون بعد الإصابة لنباتي البندورة والفلفل فإنه يظهر عليها عند النضج بقع باهته من اللون الأحمر الفاتح واللون الأصفر. وهذه البقع تأخذ أشكالاً مختلفة، تتفاوت من التبقع غير المنتظم إلى أشكال دائرية واضحة وقد تتطور لتسبب موت في الأنسجة.



أعراض مرض الذبول البكتيري على ثمار البندورة غير الناضجة

أما بالنسبة لدرنات البطاطا فتظهر عليها الأعراض على شكل دوائر على القشرة الخارجية وتلون في داخل الدرنة.



أعراض مرض الذبول البكتيري على درنات البطاطا



أعراض مرض الذبول البكتيري على الثمار الناضجة

6. زراعة نبات عباد الشمس حول الحقول كنبات جاذب لحشرة التريبس .



زراعة نبات عباد الشمس حول الحقول كنبات جاذب لحشرة التريبس

7. تغيير مواعيد الزراعة بحيث يتم تجنب الزراعة في وقت التعداد الكبير للحشرة.

8. التغطية بالناش الناعم (أكريليك) في طور البادرات لحمايتها من الإصابة

المبكرة .



التغطية بالناش الناعم (أكريليك) في طور البادرات لحمايتها من الإصابة المبكرة

الوقاية من الإصابة من المرض والحد من انتشاره:

تأكد من أن جميع الأشتال المأخوذة من المشتل سليمة .

رش الوقائي لحشرة التريبس باستخدام مبيدات متخصصة مثل أكتارا

أكتيلك و كالبسو و كونفيدور و موسبيلان و ديكارازول و ميزيروول

لمبيدات البيروثرودية مع التركيز على التعاقب في استخدام المبيدات، على

أن يكون برنامج الرش كل خمسة أيام في المناطق التي تتركز فيها الإصابة.

تلط المبيد اسفيت مع احد المبيدات البيروثرودية يعطي فعالية اقوى

لمبيد .

استخدام المصائد اللونية (الأزرق) لحشرة التريبس.



استخدام المصائد اللونية (الأزرق) لحشرة التريبس

استخدام الملش الفضي العاكس.



استخدام الملش الفضي العاكس

9. في حال ظهور أية أعراض في الحقل فيجب إزالة جميع النباتات المصابة في الحقل وحرقتها .



إزالة جميع النباتات المصابة في الحقل وحرقتها

10. إزالة جميع الأعشاب في الحقل (التي بين النباتات وحول الحقل) والتي قد تكون عائلًا للفيروس و تكاثر الحشرة الناقلة.
11. التركيز على استعمال الأسمدة النيتروجينية والفوسفورية لتقوية النبات.
12. استخدام أصناف مقاومة ان وجدت.

المملكة الأردنية الهاشمية

المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي

الأردن - هاتف : ٤٧٢٥٠٧١ - فاكس : ٤٧٢٦٠٩٩

ص.ب : ٦٣٩ - البقعة ١٩٣٨١

www.ncare.gov.jo