

حقن النباتات ميكانيكيًا بفيروس تبرقش التبغ (TMV)

أ. رنا القسومي

الفيروسات

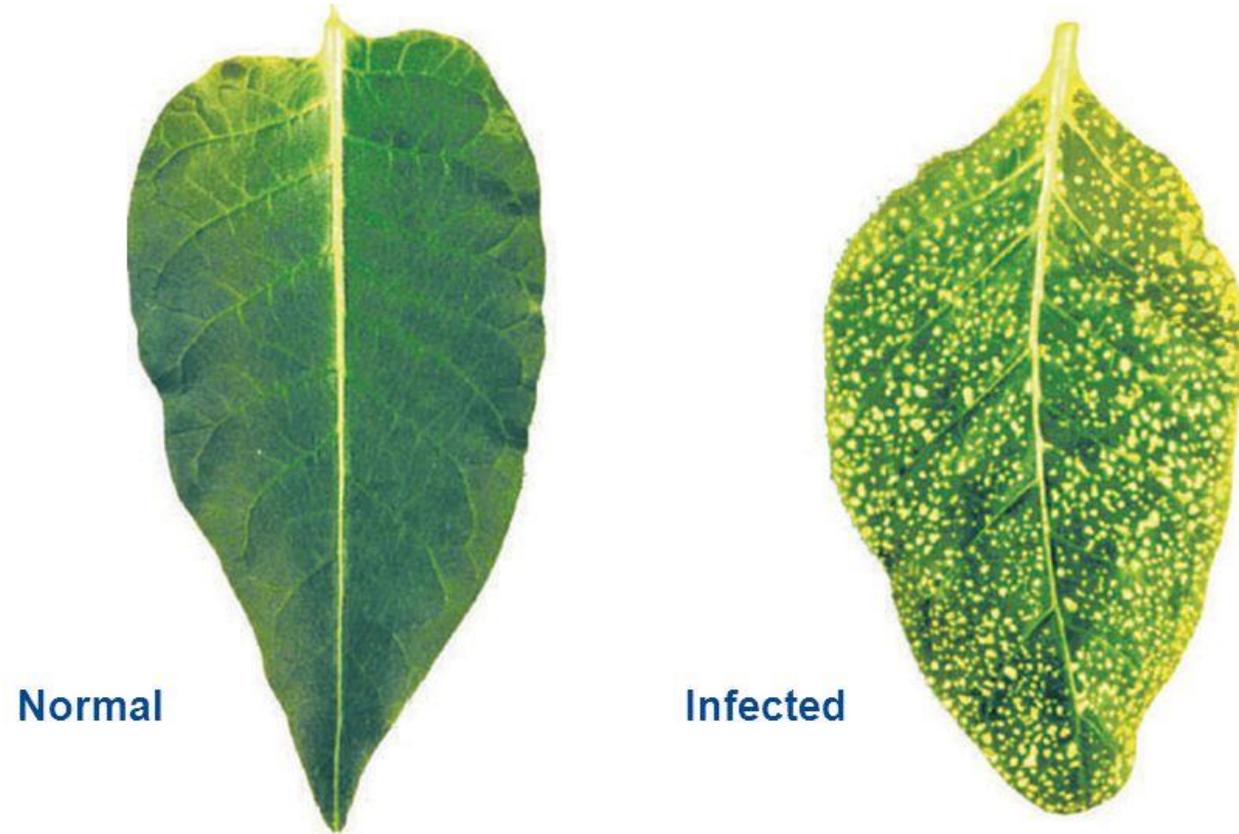
- أطلق العلماء اسم الفيروسات على المسببات المرضية المتناهية في الصغر التي تستطيع أن تمر عبر أدق المرشحات البكتيرية.
- تم الإشارة إلى الفيروسات لأول مرة عام 1892 من قبل العالم الروسي إيفانوفسكي، حيث لاحظ أن خلاصة ورق نبات المصاب بمرض فسيفساء (تبرقش) التبغ يمكن لها، و بالرغم من تمريرها عبر أدق المرشحات البكتيرية أن تسبب نفس المرض لورقة أخرى سليمة.

ڤيروس تبرقش التبغ (TMV)

- ينتشر ڤيروس فسيفساء (تبرقش) التبغ في العديد من بقاع العالم.
- يعتبر أول الأمراض الفيروسية النباتية و أشهرها على الإطلاق.
- لقد سمي هذا المرض بهذا الاسم بسبب تكون مناطق ملونة باللون الأصفر تتخلل المساحات الخضراء الداكنة على الورقة النباتية.

TMV

Figure 18.3 Infection by tobacco mosaic virus (TMV)



زراعة و إكثار فيروسات النبات عن طريق الحقن الميكانيكي:

■ المواد:

1. العائل: Capsicum annuum

2. أعقاب السجائر المحتوية على الفيروس

3. هاون و يد هاون

4. كؤوس زجاجية

5. أنابيب اختبار

التجربة

TMV

خطوات العمل

TMV

1

• استخلاص العصير

2

• إعداد النبات السليم للحقن
• حقن النبات

3

• وضع النباتات في الصوبة بعد كتابة البيانات

استخلاص العصير

TMV

1. يجهز العصير النباتي بواسطة هرس فيروس تبرقش التبغ باستخدام المحلول المنظم pH=7 بنسبة (1 جرام من الفيروس : 5 مل من المحلول المنظم).
2. يصفى العصير خلال طبقة او طبقتين من الشاش ويستقبل العصير في كأس زجاجي .

إعداد النبات للحقن

TMV

► يتم تنظيف سطح الورقة المستهدفة للحقن بنفض ما بها من أتربة ثم المسح عليها بمنديل مبلل وذلك لإزالة الأتربة المتجمعة على الأوراق وتسهيلاً لعملية الحقن

إجراء عملية الحقن

TMV

1. يدعك السطح الأوراق بشاش مشبع بالعصير الفيروسي المحضر وذلك لغرض (احداث جروح يسهل التئامها) و يتم استهداف الأوراق الصغيرة.
2. ترش الأوراق المحقونة بالماء بعد اتمام عملية الحقن (لإعادة انتفاخ الخلايا بالماء)

■ كتابة البيانات في بطاقة قبل وضع النبات بالصوبة و التي تشمل:

وضع النباتات بالصوبة

TMV

اسم المقرر	علم الفيروسات العام
عنوان التجربة	زراعة وإكثار فيروسات النبات
اسم الفيروس	TMV
تاريخ الحقن	
طريقة الحقن	حقن ميكانيكي
اسم الطالبة	

المراجع

TMV

➤ أ.د. عبدالله، الفالح (2010 م). علم الأحياء الدقيقة. الرياض. دار جامعة الملك سعود للنشر.

<http://fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/Imml lthny 0.pdf> ➤