الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية مفدي زكرياء — السنة الدراسية 2024-2025

المستوى: أولى جذع مشترك علوم وتكنولوجيا — المدة: 1 سا

الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

قد تتعرض النباتات في بعض الحالات الى آفات طبيعية تسبب لها في اختلالات من بينها مرض الذبول الوعائي الذي يعد من أحد أكثر أمراض النبات انتشارا يصيب العديد من المحاصيل الزراعية مثل: الطماطم، الباذنجان، الفلفل .... يسبب هذا المرض فطر الفيزاريوم (Fusarium oxysporum) الذي يعيش في التربة حيث تؤدي الإصابة به الى تباطؤ نمو جذور النبات، ذبوله ثم موته. فكيف يتسبب في ذلك؟

الجزء الأول:

لمعرفة كيف يتسبب فطر الفيزاريوم في تباطؤ نمو جذور النباتات، تم قياس كمية النسغ الكامل في أجزاء مختلفة لكل من نبات مصاب بالفيزاريوم وآخر سليم، النتائج مبينة في الوثيقة (1).

أجزاء النبات	النبات السليم	النبات المصاب
الأوراق	++++++	++++
الساق	++++	+
الجذور	++++	+

تعبر الإشارة + في الجدول إلى كمية النسغ الكامل

الوثيقة (1)

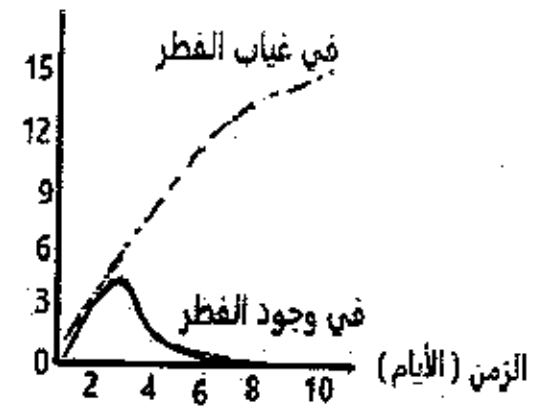
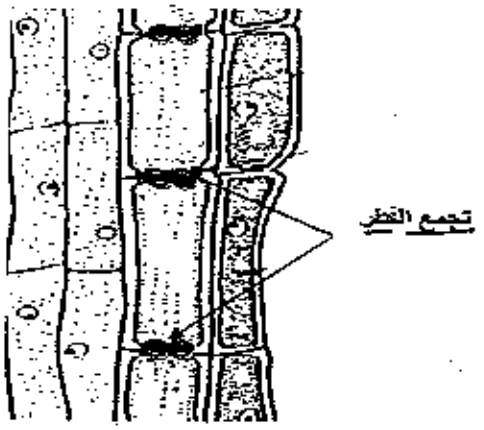
- صغ فرضيتين لسبب تباطؤ نمو جذور النباتات المصابة بفطر الفيزاريوم باستغلال الوثيقة (1).

الجزء الثاني:

للتأكد من صحة إحدى الفرضيتين المقترحتين سابقا نقدم الدراسة التالية:

- قياس تدفق النسغ الكامل على مستوى الجذور عند النبات في وجود فطر الفيزاريوم الذي يعيش في التربة وفي غيابه النتائج موضحة في الشكل (أ) من الوثيقة (2). أما الشكل ب فيمثل مقطع طولي في جذر نبات مصاب بمرض الذبول الوعائي.

www.dztests.com

تدفق النسغ الكامل ق.ا  	
الشكل (أ)	الشكل (ب)
الوثيقة (2)	

- صدق على صحة إحدى الفرضيتين المقترحتين سابقا باستغلالك الوثيقة (2)

فرضيتين:
- تباطؤ نمو النباتات المصابة بفطر الفيوزاريوم راجع إلى عدم وصول النسغ الكامل إليها
- تباطؤ نمو النباتات المصابة يسبب نقص [illegible]

الاستغلال الوثيقة 2:
تمثل الوثيقة 2 جدول يبين كمية النسغ الكامل في أجزاء مختلفة من النبات السليم والنبات المصاب
حيث نلاحظ نقص معتبر في كمية النسغ الكامل في الورقة ونقص كبير في الساق والجذور
النباتات المصابة

www.dztests.com