

الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

قد تتعرض النباتات في بعض الحالات إلى آفات طبيعية تسبب لها في اختلالات من بينها مرض الذبول الوعائي الذي يعد من أخطر 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 إلى تباطؤ نمو جذور النبات، نبوله ثم موته. فكيف يتسبب في ذلك؟

(2) ناقشوا في شكل مخطط تفصيلي كيف يتسبب فطر الفيزاريوم في تباطؤ نمو جذور النبات.

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).

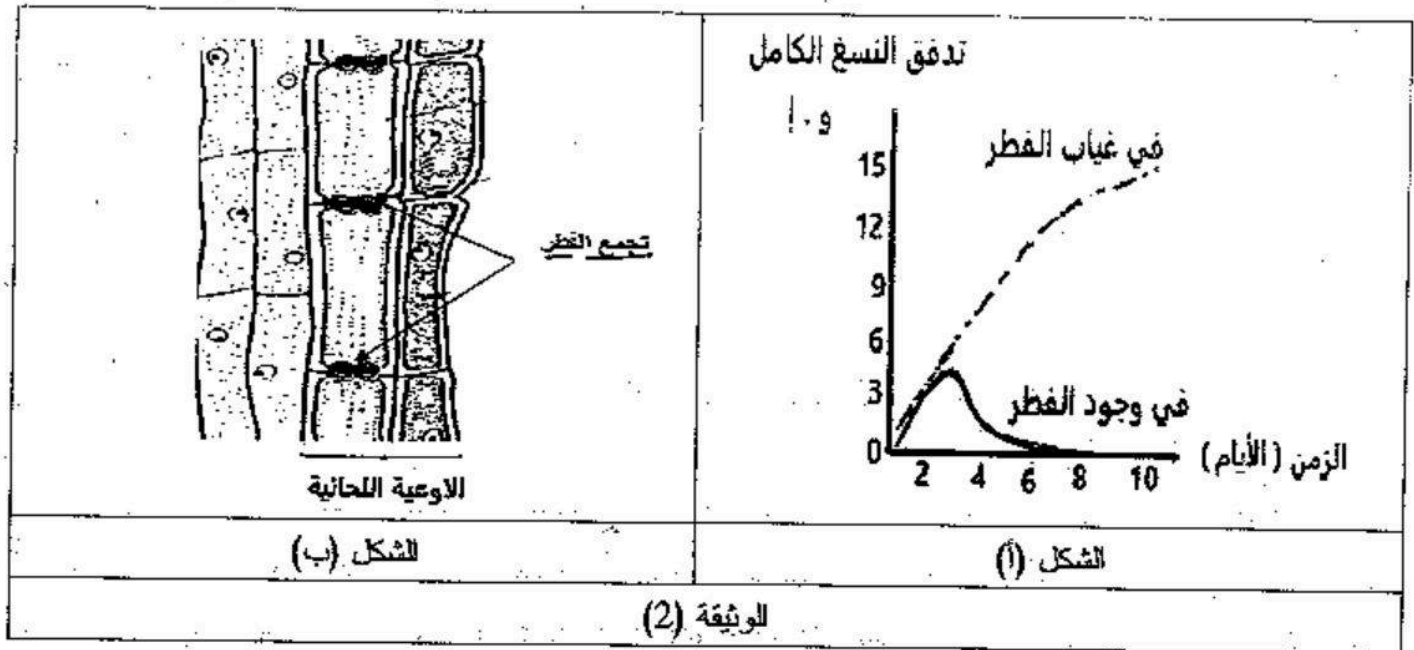
النبات المصاب	النبات السليم	أجزاء النبات
++++	+++++	الأوراق
+	++++	الساق
+	++++	الجذور
تعبر الإشارة + في الجدول إلى كمية النسغ الكامل		
الوثيقة (1)		

- 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:

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



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

فرضيتي :
 - ساطو فوس حذر النباتات المصابة بفطر الفيرازيوم راجع إلى عدم وصول النسغ الكامل إليها

- نباتات ساطو فوس نباتات المصابة بسبب نقص الكلوروفيل والنتيجة لذلك هي عدم إنتاج النسغ الكامل

بإستغلال الوثيقة 2 :

تمثل الوثيقة 2 جدول يبين كمية النسغ الكامل في أفران مختلفة من النبات السليم والنبات المصاب حيث نلاحظ نقصاً متزايداً في كمية النسغ الكامل في الأوراق ونقص كبير في الساق والفروع النباتية المصابة