

# تمرين في التربة

توجد التربة [ أ ] في منطقة ملائمة للفلاحة من حيث التساقطات و درجات الحرارة ، إلا أن مردوديتها تبقى ضعيفة مقارنة مع التربة [ ب ] المجاورة لها .

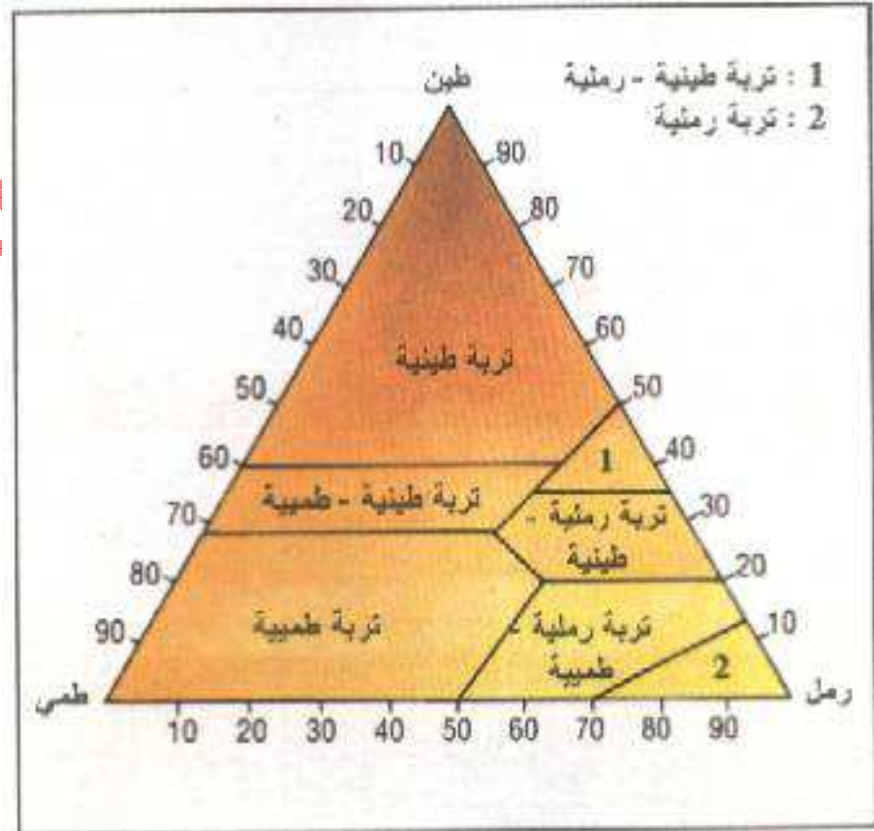
1- اعتمادا على معارفك، أذكر سببين قد يكونا مسؤولين عن ضعف خصوبة التربة [ أ ] ؟

2- بين الجدول جانبه نتيجة غرلة عينة من التربة [ أ ] و أخرى من التربة [ ب ] :

| الطين ب | الطمي ب | الرمل ب |                   |
|---------|---------|---------|-------------------|
| g       | g       | g       |                   |
| 4       | 6       | 40      | عينة التربة [ أ ] |
| 10      | 50      | 40      | عينة التربة [ ب ] |

أ- أحسب نسب مكونات كل عينة ؟

ب- باستعمال مثلث قوام التربة حدد قوام الترتين ؟



3- يعطي الجدول أسفله نقطة ذبول نبتة الشعير و القدرة على الاحتفاظ بالماء في تربات مختلفة القوام :

| نمط قوام التربة                | رملي | طميي رملي | طميي | طميي طيني |
|--------------------------------|------|-----------|------|-----------|
| القدرة على الاحتفاظ بالماء ب % | 5.5  | 12        | 18.9 | 27.5      |
| نقطة ذبول نبتة الشعير ب %      | 3.1  | 6.5       | 9.9  | 15.5      |

أ- أعط تعريفا لنقطة الذبول و للقدرة على الاحتفاظ بالماء ؟

ب- ماذا يمكنك استنتاجه من معطيات هذا الجدول ؟

ت- ما هي نقطة ذبول نبتة الشعير على الترتين [ أ ] و [ ب ] ؟

ث- ما هي قدرة الترتين [ أ ] و [ ب ] على الاحتفاظ بالماء ؟

4- أ - أحسب نسبة المال القابل للامتصاص من طرف نبتة الشعير في الترتين [ أ ] و [ ب ] ؟

ب - استنتج سبب ضعف مردودية التربة [ أ ] ؟

5- اقترح إجراء يمكن من رفع خصوبة التربة [ أ ] ؟

# التصحيح

1- قد يكون سبب ضعف خصوبة التربة [ أ ] بالنسبة للتربة [ ب ] اختلاف قوامهما ، أو اختلاف pH

2 - أ - في العينة [ أ ] :

$$\% 80 = 100 \times \frac{40}{50} = 100 \times \frac{\text{كتلة الرمل في العينة}}{\text{كتلة العينة [ أ]}} = \text{نسبة الرمل}$$

$$\% 12 = 100 \times \frac{6}{50} = 100 \times \frac{\text{كتلة الطمي في العينة}}{\text{كتلة العينة [ أ]}} = \text{نسبة الطمي}$$

$$\% 8 = 100 \times \frac{4}{50} = 100 \times \frac{\text{كتلة الطين في العينة}}{\text{كتلة العينة [ أ]}} = \text{نسبة الطين}$$

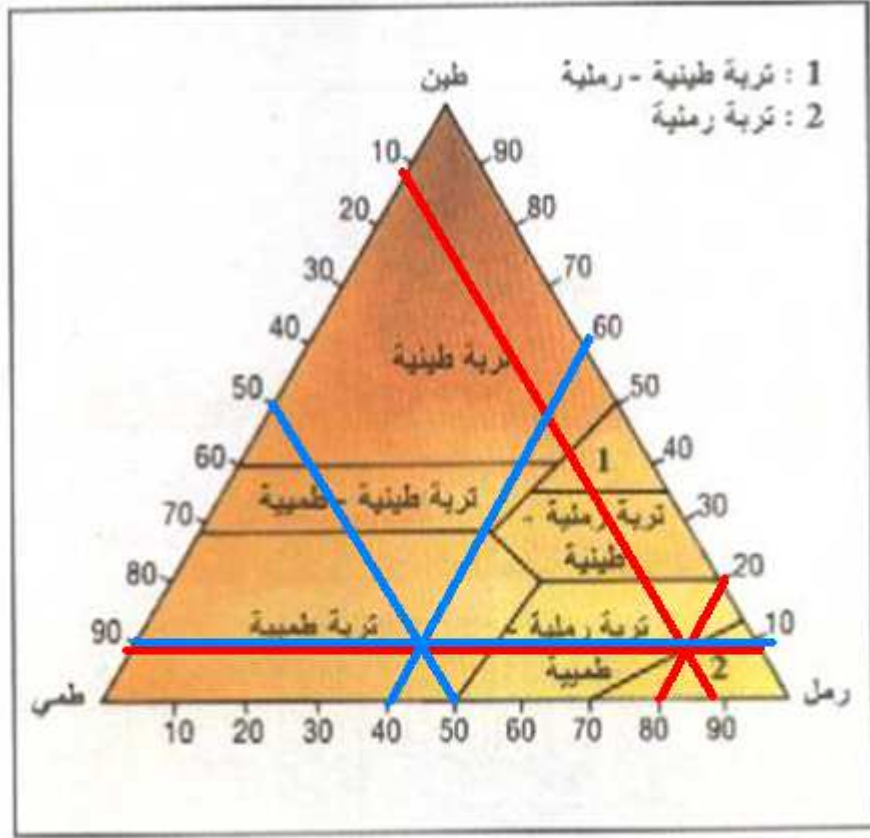
في العينة [ ب ] :

$$\% 40 = 100 \times \frac{40}{100} = 100 \times \frac{\text{كتلة الرمل في العينة}}{\text{كتلة العينة [ ب]}} = \text{نسبة الرمل}$$

$$\% 50 = 100 \times \frac{50}{100} = 100 \times \frac{\text{كتلة الطمي في العينة}}{\text{كتلة العينة [ ب]}} = \text{نسبة الطمي}$$

$$\% 10 = 100 \times \frac{10}{100} = 100 \times \frac{\text{كتلة الطين في العينة}}{\text{كتلة العينة [ ب]}} = \text{نسبة الطين}$$

ب- لتحديد قوام الترتين نمثل نسب المكونات المحسوبة سابقا على مثلث قوام التربة :



قوام التربة [ أ ] ( الخطوط الحمراء ) = رملي

قوام التربة [ ب ] ( الخطوط الزرقاء ) = طمي

3-أ- تعريف نقطة الذبول :

هي نسبة الماء المتبقي في التربة على وزن التربة عند بداية ذبول النبتة بصورة مستديمة.

تعريف القدرة على الاحتفاظ بالماء :

هو نسبة الماء المتبقية في تربة مشبعة بالماء بعد انسحاب الماء الانجذابي منها .

ب- من خلال ملاحظة جدول المعطيات يتبين أن :

كلما صغر قوام التربة من الرمل إلى الطين كبرت القدرة على الاحتفاظ بالماء  
كلما صغر قوام التربة من الرمل إلى الطين كبرت نقطة الذبول

ت- نقطة ذبول الشعير على التربة [أ] ذات القوام الرملي = 3.1 % ( بالرجوع إلى الجدول )

نقطة ذبول الشعير على التربة [ ب ] ذات القوام الطميي = 9.9 % ( بالرجوع الجدول )

ث- قدرة التربة [ أ ] ذات القوام الرملي على الاحتفاظ بالماء = 5.5 %  
قدرة التربة [ ب ] ذات القوام الطميي على الاحتفاظ بالماء = 18.9 %  
( بالرجوع إلى الجدول دائما )

4- أ- نسبة الماء القابل للامتصاص = نقطة الذبول - القدرة على الاحتفاظ بالماء

بالنسبة للتربة [ أ ] = 5.5 - 3.1 = 2.4 %

بالنسبة للتربة [ ب ] = 18.9 - 9.9 = 9 %

ب- سبب ضعف خصوبة التربة [ أ ] هو انخفاض نسبة الماء القابل للامتصاص بها لأن قوامها رملي و قدرتها على الاحتفاظ بالماء ضعيفة

5- لرفع خصوبة التربة [ أ ] يجب إضافة الذبال إليها فترتفع قدرتها على الاحتفاظ بالماء و ترتفع بها نسبة الماء القابل للامتصاص .