

التاريخ: 2015 /18/18
المادة: ع.ج.أ
المستوى: ج.م.علمي
المدة: ساعتان

المراقبة 2

الأسدوس 1



التمرين 1: (5 نقط)

أ- عرف ما يلي:

- 1- البنية المتماسكة 2- النفاذية 3- الدبال 4- الماء الشعيري (2ن)

ب- حدد من بين الاقتراحات التالية الصحيحة منها:

- 1- يتكون الفرش الحرجي من مواد عضوية.
2- تتكون التربة من جزئين، صلب و سائل.
3- يستعمل HCl لإزالة الكلس من التربة. (0.5ن)

4- إن تصريف الماء و الهواء سيئ على مستوى التربة ذات البنية الكبيبية.

ج- استعمل كل مجموعة من الكلمات و العبارات أسفله لتركيب جملة مناسبة.

- 1- الماء الإنجذابي - الجاذبية - الأفاق السفلى - يسيل
2- المادة العضوية - التربة - الماء الأكسجيني
3- مسامية - حبيبات - الفراغات - التربة (1.5ن)

د- اختر من بين الكلمات التالية ما يسمح بإتمام التأكيدات أسفله.

طين - رمل - بنية - الفيزيائية - تمنطق - قوام - النفاذية - الترسيب

- 1- يعبر عن قد و نسبة مختلف حبيبات التربة.
2- تمثل الكيفية التي يتجمع بها مختلف عناصر التربة.
3- يزيد من قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء.
4- تمثل إحدى خاصيات التربة. (1ن)

التمرين 2: (8 نقط)

لتحديد تأثير قوام التربة على قدرتها على الاحتفاظ بالماء، و بالتالي على المردود الزراعي، أجريت دراسة على تربتين S_1 و S_2 .

و إليك نتائجها:

أ- بعد تحضير العينتين S_1 و S_2 ، تمرر كل واحدة في عمود مكون من سلسلة غرابيل ذات قطر متنازل. و يبين الجدول

التالي النتائج المحصلة بعد وزن محتوى كل غرابيل.

التمرين 3: (7 ن)

يقوم بستاني يوميا بجولة في قطع أرضية صغيرة موجودة داخل بيت بلاستيكي، و يعتني بالشتائل الموجودة بها. فلاحظ أن نبتتين (أ) و (ب) من نفس النوع تنتميان لقطعتين أرضيتين مختلفتين ذبلتا خلال فترتين زمنيتين مختلفتين (مع فارق يتراوح بين 36 و 48 ساعة: الشتلة (أ) تذبل قبل الشتلة (ب))، وهذا رغم سقيهما بنفس الكمية من الماء و خلال نفس المدة الزمنية.

كما لاحظ البستاني أن تربتي القطعتين احتفظتا بكمية من الماء بعد ذبول النبتتين.

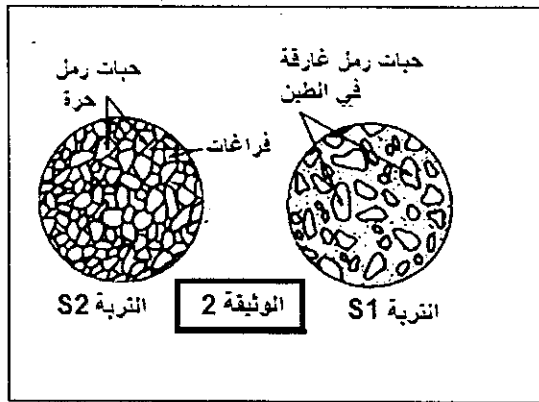
1- اقترح فرضية لتفسير عدم ذبول النبتتين (أ) و (ب) في نفس الوقت. (1ن)

2- ما رأيك في ملاحظة البستاني فيما يخص احتفاظ التربة بكمية من الماء رغم ذبول النبتتين. (0.5ن)

لتحديد سبب أو أسباب ذبول النبتتين، حمل البستاني إلى مختبر خاص عينة من كل تربة من تربتي النبتتين (أ) و (ب) (عينة S₁ من تربة النبتة أ و عينة S₂ من تربة النبتة ب)، حيث قام التقنيون بتحليل أولي. و تقدم الوثيقة 2 النتائج المحصلة.

3- اعتمادا على الوثيقة 2 و معلوماتك، بين كيف

تمكن هذه الوثيقة اختبار تفسيرك السابق. (1ن)

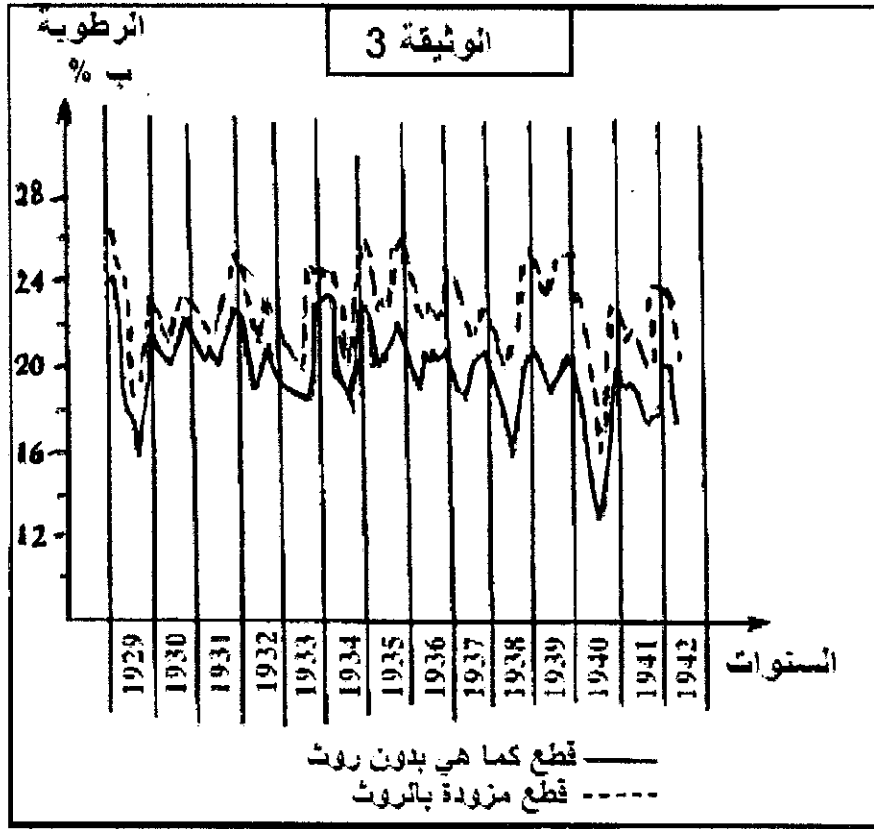


بعد إجراء تحليل ثاني على التربتين، تم الحصول على النتائج المبينة في الجدول التالي:

القدرة على الاحتفاظ بالماء	نسبة الماء الشعيري من الماء المحتفظ به	
3%	5%	التربة S ₁
16%	36%	التربة S ₂

4- باستغلال هذه النتائج فسر الفرق الزمني الملاحظ في ذبول النبتتين. (1ن)

لتحسين نسبة رطوبة التربة S₁، زود البستاني سنويا هذه التربة بروث البهاثم (مادة عضوية)، و ذلك باعتبار النتائج المحصلة خلال بعض الدراسات المنجزة بفرساي Versailles (بين سنتي 1929 و 1942) على قطع أرضية تجريبية، حيث تم كل سنة ترك بعض القطع كما هي (بدون روث)، و تزويد سنويا قطع أخرى بالروث (100 طن في الهكتار). يمثل مبيان الوثيقة 3 نتائج القياسات المنجزة.



- 5- بين الهدف من عدم إضافة الروث لبعض القطع. (0.5 ن)
- 6- ما هي المعلومات التي يمكن استنتاجها من النتائج التي يوضحها المبيان؟ (1.5 ن)
- 7- ما التأثير الإيجابي للروث على التربة S₁ وما وقع هذه الأخيرة على مردودية المزرعات؟ (1.5 ن)