

بسم الله الرحمن الرحيم

2 October 2017

١٢ محرم ١٤٣٩

King Saud University

جامعة الملك سعود

College of Food and Agric. Sciences

كلية علوم الأغذية والزراعة

Soil Science Department

قسم علوم التربة

Soil Genesis and Morphology

مرفولوجيا وتكوين التربة

Name:	Student ID:
-------	-------------

Lecture 1

المحاضرة ١

Questions

اسئلة

Choose the correct answer ...

اختر الاجابة الصحيحة ...

1. The landscape as a whole can be viewed as being composed of **few / many** different soil bodies or polypedons, each contributing to the whole as a piece of a jigsaw puzzle contributes to the overall pattern of the puzzle.

١. يمكن النظر إلى المنظر الطبيعي العام على أنه يتكون من قليل / عدة أجسام أرضية أو وحدات أرضية مركبة مختلفة تسهم كل منها في المنظر العام مثل ما تسهم به قطعة من أحجية الصور المقطوعة في الرسم العام للأحجية.

2. ... Soil bodies are large, and there is a need for a smaller unit of soil that can be the object of scientific study. The **pedon / solum** is this unit. A soil pedon is the smallest volume that can be called a soil and is roughly polygonal in shape. The lower limit is the somewhat vague boundary between soil and nonsoil or the approximate depth of root penetration.

3. Lateral dimensions are large enough to represent any horizon. The area of a pedon ranges from 1 to **10 / 5** square meters, depending on the variability of the soil.

4. The pedon is to a soil body what an oak tree is to an oak **forest / tree**.

5. A soil body is composed of many pedons (See Figure 1 in the lecture); therefore, a **rock / soil** body is called a polypedon.

٢. ... إن أجسام التربة ضخمة، مما يولد الاحتياج إلى وجود وحدات أصغر من الأرض لتكون هدفا للدراسة العلمية. و وحدة دراسة الأرض / السولام هي تلك الوحدة المطلوبة. وهي أصغر حجم ويمكن أن يطلق عليه اسم الأرض، وهي بالتقريب ذات شكل متعدد الجوانب. يحده من أسفل حد غير واضح نسبيا يفصل بين الأرض واللا أرض أو هو حد عمق اختراق الجذور التقريبي.

٣. أما الأبعاد الجانبية فيجب أن تكون كبيرة بالدرجة المطلوبة لكي تمثل أي أفق تمثيلا حقيقيا وتتراوح مساحة وحدة دراسة الأرض من ١ إلى ١٠ / ٥ أمتار مربعة وذلك حسب درجة التغير في الأرض.

٤. و وحدة دراسة الأرض بالنسبة لجسم الأرض مثل شجرة البلوط بالنسبة لغابة / شجرة من البلوط.

٥. ويتكون جسم الأرض من عدد من وحدات دراسة الأرض (انظر شكل ١ المرفق بالمحاضرة) وعلى ذلك فإن جسم الصخر / الأرض يسمى بالوحدة الأرضية المركبة.

6. ... The rapid accumulation of knowledge about **plants / soils** during the nineteenth century created a need for a concept of soil that accommodates the new facts.

٦. ... خلق تراكم المعلومات السريع عن النباتات / الأراضي أثناء القرن التاسع عشر الاحتياج إلى مفهوم للأرض يشمل الحقائق الجديدة.

7. A revolutionary way of looking at soil was developed about **1780 / 1870** in Russia by Dokuchaev. As he traveled about, he observed many different kinds of soils and observed that a given soil was found repeatedly in a given situation.

٧. وفي حوالي سنة ١٧٨٠ / ١٨٧٠ استطاع دوكوشايف في روسيا أن يطور نظرية جديدة وثورية للنظر إلى الأراضي. ففي أثناء ترحاله لاحظ وجود عدد كبير من أنواع الأراضي المختلفة، كما لاحظ أن كل أرض محددة توجد بصفة مكررة في موقع محدد.

8. Dokuchaev saw that each kind of soil had a unique morphology resulting from a unique combination of climate, living matter (plants and animals), earth parent material, **aspect / topography**, and age of the land.

٨. ولقد رأى دوكوشايف أن كل نوع من الأرض يتميز بمظهر شكلي فريد ناتج عن تركيبة فريدة من المناخ والمادة الحية (نباتات وحيوانات) ومادة أصل أرضية و اتجاه الانحدار / طبوغرافية وعمر الأرض.

9. ... Soil properties gradually change over **distance / time** in accordance with changes in slope (topography), parent material, vegetation, climate, or age of land surface.

٩. ... تتغير خواص الأرض بالتدرج عبر المسافة / الزمن حسب التغيرات في الانحدار (الطبوغرافية) أو مادة الأصل أو النباتات أو المناخ أو عمر سطح الأرض.

10. ... In studying the influence of variations in each **process / factor** on soil properties, we will need to assume that the other factors are constant in the situation cited.

١٠. ... وفي أثناء دراسة تغيرات كل عملية / عامل من العوامل على صفات الأرض سنحتاج إلى افتراض أن العوامل الأخرى ثابتة في الحالات المذكورة

References

Foth, H. D. 1978. Fundamentals of Soil Science. John Wiley & Sons, New York, USA

المراجع

فوث، هـ. د. ١٩٨٥. أساسيات علم الأراضي. ترجمة د. احمد طاهر عبدالصديق مصطفى، ومراجعة: د. انجي عبدالله زين العابدين. دار جون وايلي وأبنائه، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية