

بسم الله الرحمن الرحيم

4 December 2017

١٦ ربيع الأول 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 17

المحاضرة ١٧

Questions

اسئلة

Choose the correct answer ...

اختر الاجابة الصحيحة ...

1. Soils are constantly undergoing change. The changes take place **slowly / quickly**, and many people hastily conclude that none occur.

١. تخضع الأراضي للتغير المستمر. تحدث التغيرات ببطء / بسرعة حتى أن كثيرا من الناس تستنتج بعجلة عدم حدوث أي تغير.

2. ... The life cycle of soils includes the stages of parent material, immature soil, **immature / mature** soil, and old soil.

3. A discussion of these stages and the amount of time required for **soil / plant** development follows.

4. The parent material may be transformed into an immature or young soil in a relatively short period of time if conditions are favorable. This stage is characterized by organic matter accumulation in the surface soil and by little weathering, leaching, or translocation of colloids. Only the A and **O / C** horizons are present and soil properties to a large extent have been inherited from the parent material.

5. The **young / mature** stage is attained with the development of the B horizon.

6. Eventually, if sufficient time has elapsed, the mature soil may become highly differentiated so that large differences exist in the properties of the A and B horizons. This is the **old-age stage / parent material stage**.

٢. ... تشمل دورة حياة الأرض على مراحل مادة الأصل، والأرض غير الناضجة والأرض غير الناضجة / الناضجة والأرض العتيقة.

٣. يشمل الجزء التالي مناقشة لهذه المراحل وكمية الزمن المطلوب لتطور الأرض / النبات.

٤. قد تتحول مادة الأصل إلى أرض شابة أو غير ناضجة Immature في مدة زمنية قصيرة نسبيا إذا ما كانت الظروف مواتية. تتميز هذه المرحلة بتراكم المادة العضوية على سطح الأرض وبقليل من التجوية أو الغسيل أو انتقال الغرويات. يوجد أفقا A و O / C فقط كما تكون صفات الأرض موروثه من مادة الأصل إلى حد كبير.

٥. تصل الأرض إلى مرحلة الشباب / النضج لتكون أفق B.

٦. وأخيرا، إذا مر زمن كاف، فإن الأرض الناضجة تصبح شديدة التمييز بحيث توجد فروق كبيرة بين صفات كل من أفقي A و B. هذا هو ما يسمى بمرحلة كبر السن Old-age Parent material stage / stage.

7. Many clay-pan soils are characteristic of those in the old-age group, and they have **low / high** fertility and productivity.

٧. تتميز مجموعة الأراضي الكبيرة السن بوجود كثير من الأراضي ذات الحاجز الطيني وتكون ذات خصوبة وإنتاجية منخفضة / عاليتين.

8. **Lowest / Highest** natural productivity is found in the mature and immature soils.

٨. توجد أقل / أعلى إنتاجية طبيعية في الأراضي الناضجة وغير الناضجة.

9. A summary of the stages in the development of soils in the central United States in unconsolidated, **fine / medium**-texture material and under the influence of prairie vegetation is shown in Figure 1 (see Lecture 17).

٩. بين شكل ١ (انظر للمحاضرة ١٧) ملخصاً لمراحل تطور أراضي وسط الولايات المتحدة المكونة من مواد ناعمة / متوسطة القوام غير متماسكة والموجودة تحت تأثير كساء حضري من البراري.

10. Under these conditions, development proceeds from parent material, to Entisol (immature), to Mollisol (mature), to **Mollisol / Alfisol** (old age).

١٠. تحت هذه الظروف يبدأ التطور من مادة الأصل إلى الانتيسول (غير ناضجة) ومنها إلى الموليسول (ناضجة) و ثم إلى الموليسول / الالفيسول (كبير السن).

11. **Mohr / Jenny** and van Baren have recognized five stages in the development of tropical soils.

١١. وجد موهر / جيني وفان بارين خمس مراحل لتطور الأراضي الاستوائية.

12. 1. Initial stage—the unweathered parent material, 2. Juvenile stage—weathering has started, but much of the original material is still unweathered, 3. Virile stage—easily weatherable minerals have largely decomposed; clay content has increased and a certain mellowness is discernible, 4. **Final / Senile** stage—decomposition arrives at a final stage, and only the most resistant minerals have survived, 5. Final stage—soil development has been completed and the soil is weathered out under the prevailing conditions (Box 1 in Lecture 17).

13. The names used to refer to the stages are very descriptive, for instance, virile refereeing to the stage at which the capacity of the soil to support vegetation is at **maximum / minimum**.

References

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

١٢. ١. مرحلة ابتدائية — مادة الأصل غير المجواة، ٢. مرحلة الطفولة — بدأت التجوية ولكن كثير من المادة الأصلية مازال غير مجوي، ٣. مرحلة الرجولة — تحللت بدرجة كبيرة معظم المعادن السهلة التحلل، زاد محتوى الطين وظهرت درجة من النعومة، ٤. مرحلة النهاية / الشيخوخة — يصل التحلل إلى مرحلته النهائية ولم ينبج غير أكثر المعادن مقاومة، ٥. مرحلة النهاية — تمت عملية تطور الأرض وتمت تجويتها تحت الظروف السائدة (انظر الى المربع النصي ١ المرفق بالمحاضرة ١٧).

١٣. الأسماء المستخدمة للإشارة إلى المراحل المختلفة جيدة الوصف. فمثلا كلمة الرجولة تشير إلى المرحلة التي تكون قدرة الأرض على إعالة الكساء الخضري عند أقصاها / أدناها.

المراجع

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