

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الملك سعود

كلية علوم الأغذية والزراعة

قسم علوم التربة

مدخل الى علم البيئة

## علاقة التربة بالغلاف الحيوي

### السلسلة الغذائية

... تقسم الكائنات على حسب مصدر الكربون الى: (1) كائنات ذاتية التغذية و تستخدم الكربون الغير عضوي وتكون "منتجين"، (2) كائنات المختلطة التغذية وتستخدم الكربون العضوي وتكون "المستهلكين" و "المحللين".

يكون المنتجون الأوليون هم اساسا النباتات الوعائية التي تستخدم الطاقة الشمسية لتثبيت الكربون من ثاني اكسيد الكربون بواسطة التمثيل الضوئي. توفر هذه النباتات الغذاء للمستهلكين والمحللين الموجودين فوق السطح الفاصل بين الجو والأرض، كما توفر ايضا الغذاء للمستهلكين والمحللين داخل التربة ... .

... تلعب حيوانات الأرض (المستهلكون) و الكائنات المجهرية الدقيقة (المحللون) دورا هاما في تحلل المادة العضوية. ... تخيل ان احدى الأوراق تسقط على تربة ما. تعمل حيوانات الأرض على تفتيت هذه الورقة وبالتالي تزيد من مساحة السطح. تتغذى الكائنات الدقيقة (كالبكتيريا والفطريات) على هذه البقايا العضوية. ويؤدي تحلل هذه البقايا الى انطلاق ثاني اكسيد الكربون والمغذيات الى التربة.

بالمناسبة، يؤدي التحلل البطيء للبقايا العضوية الى تكون افق تراكم للمادة العضوية (داكن اللون) يطلق عليه افق A (وهو احدى الأفاق الرئيسية التي درسناها في وحدة دراسة التربة Pedon). دعونا الان نوضح ما المدلول بالأفاق الرئيسية المتبقية. الأفاق الرئيسية المتبقية هي:

- افق الغسيل (E): افق "مبيض" نتج من انتقال الحبيبات الغروية الحجم (كالطين والمادة العضوية وأكاسيد الحديد والألمنيوم) بواسطة الماء الراشح. ما هو مصدر المادة العضوية؟
  - افق الترسيب (B): في هذا الأفق تترسب الحبيبات الغروية الحجم المنقولة بواسطة الماء الراشح
  - افق مادة الأصل (C)
  - افق المهده الصخري (R)
-