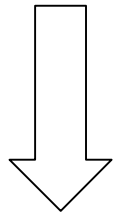
http://netcour.free.fr



# العوامل التربوية وتوزيع الكائنات الحية

## I ـ خاصيات التربة وتأثيرها على توزيع بعض الكائنات الحية :

تشكل التربة الطبقة السطحية للقشرة الأرضية، وتنشأ عن تفاعلات الطبقة الجوية والصخرة الأم. وتتكون التربة من :

ـ عناصر معدنية مصدرها الصخرة الأم.

ـ عناصر عضوية مصدرها بقايا النباتات والحيوانات الميتة.

ـ فونة وفلورة التربة.

ولهذا تعتبر التربة مركبا عضويا ومعدنيا.

1- حمضية التربة :

يعبر عنها بـ pH التربة وتمثل تركيز أيونات الهيدروجين فيها. وتتميز التربة الكلسية بـ pH أكبر من 7 (تربة قاعدية) لكونها غنية بالكلس، أما التربة السيليسية فتتميز بـ pH أقل من 7 فهي إذن تربة حمضية لكونها غنية بالسيليسيوم ومفتقرة للكالسيوم. ويلعب pH التربة دورا أساسيا في امتصاص واستعمال العناصر المعدنية من طرف النباتات.

2- مسامية التربة : مجموع المسام (التجويفات الدقيقةالموجودة داخل صخرة أو في التربة والتي قد تحتوي على سائل أو على غازات.

3- بنية التربة : تنظيم العناصر الصلبة المكونة للتربة.

4- قوام التربة : التوزيع الحبيبي للعناصر المعدنية الصلبة للتربة.

5- قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء : تحسب قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء باعتماد الصيغة التالية :

$$Vr = V - Vg$$

Vr = القدرة على الاحتفاظ بالماء، وتمثل حجم الماء المحتفظ به من طرف التربة بعد انسياب الماء الإنجدابي Vg.

V = القدرة القصوى على الاحتفاظ بالماء، وتمثل مجموع حجم الماء الذي يمكن أن تحتفظ به التربة، وتجدر الإشارة إلى أن قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء تختلف حسب قوام التربة،فالتربة الرملية لها قدرة ضعيفة على الاحتفاظ بالماء، عكس التربة الطينية والتربة الغنية بالغروانيات.

II- حالات الماء في التربة :

يوجد الماء في التربة على شكل ماء انجذابي (ماء حر)، ماء شعيري أو ماء مرطب، وتستفيد النباتات فقط من الماء القابل للامتصاص من طرف الجذور (الماء الشعيري)، وعندما يتعذر على النبات امتصاص الماء بسبب استنزاف الماء الشعيري، فإن النبات يبدأ في الذبول. وهكذا، فإن نقطة الذبول تطابق النسبة المئوية من وزن التربة إلى كمية الماء التي لا تزال موجودة فيها عندما يبدأ النبات في الذبول بصفة مستديمة.

III- دور الكائنات الحية في تطور التربة :

توجد في التربة كائنات حية يمكن ملاحظتها بالعين المجردة، كديدان الأرض والنمل والعنكبوتيات وجذور النباتات... أما أغلب الكائنات الحية التي تعيش في التربة، فتتميز بقد صغير، وتكون الحيوانات منها الفونة الدقيقة والنباتات الفلورة الدقيقة.

1- التأثير الميكانيكي للكائنات الحية على التربة :

* تؤثر جذور النباتات على التربة باختراقها لبعض الصخور، فتساهم في تفكيكها من جهة وتثبيت التربة من جهة أخرى.
* يؤدي النشاط الإحيائي لديدان الأرض إلى تقليب التربة وخلط عناصرها وتهويتها بفضل الأنفاق التي تحفرها..

2- التأثير الكيميائي للكائنات الحية على التربة :

يترتب عن هذا النشاط الإحيائي لديدان الأرض أيضا إغناء التربة بالذبال وبالعناصر المعدنية أما فونة وفلورة التربة الدقيقتين، فيؤدي نشاطها إلى تحليل المواد العضوية،، وتحويل الفرش الحرجي إلى ذبال، يشكل مخزونا غذائيا بعد تمعدنه بالنسبة للنباتات وعنصرا أساسيا في تكون المركب الطيني الذبالي الذي يسهل حركة الماء والهواء الضروريين للحياة في التربة.



http://netcour.free.fr

## IV- تأثير الإنسان على التربة :

### 1- التأثير السلبي للإنسان على التربة :

يتمثل في قطع الأشجار، وفي الزراعات الأحادية، وفي الرعي الجائر... ويؤدي ذلك إلى التصحر وإفقار التربة وإتلافها،كما يؤدي الاستعمال غير المعقلن للمبيدات وللأسمدة إلى تلويث التربة.

### 2- التأثير الإيجابي للإنسان على التربة :

عندما أدرك الإنسان سوء استغلاله للتربة وما ينعكس عن ذلك من تهديد لغذائه ولبيئته، لجأ إلى تصحيح سلوكه من خلال تجديد الغابات (التشجير)، وتفادي الزراعات الأحادية، وإنجاز مصدات للرياح وحرث الأراضي المنحدرة حسب منحنيات المستوى، واعتمادا طرق وتقنيات حديثة غير ملوثة للتربة في الري وفي استعمال الأسمدة ومكافحة الطفيليات.

http://netcour.free.fr