



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الأنبار - كلية التربية للعلوم

الانسانية

قسم الجغرافية

المرحلة: الثالثة

أستاذ المادة: م.د.عمار ياسين عواد

اسم المادة باللغة العربية: جغرافية التربة

اسم المادة باللغة الانكليزية: **Geography of Soil**

اسم المحاضرة الثامنة باللغة العربية: الخواص الكيميائية للتربة

اسم المحاضرة الثامنة باللغة الإنكليزية: **Soil chemical properties**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الصف: الثالث

جامعة الانبار/ كلية التربية للعلوم الانسانية

المادة: جغرافية التربة

قسم الجغرافية

استاذ المادة: م.د.عمار ياسين عواد

المحاضرة الثامنة

السنة: 2023/ 2022

الخواص الكيميائية للتربة:

ثانياً: الحموضة والملوحة:

تحدد الحموضة في التربة نوع النباتات التي تنمو فيها، وغالباً ما تكون زيادة الحموضة أو زيادة الملوحة عاملاً مهماً في تقليل خصوبة التربة وانخفاض قدرتها الإنتاجية. تعتمد الحموضة والملوحة على تركيز أيون الهيدروجين وأيونات الهيدروكسيد في التربة، فإذا ازدادت أيونات الهيدروجين في محلول التربة على أيونات الهيدروكسيد فإن التربة تكون حامضية، ويعبر عن درجة الحموضة أو الملوحة بمقياس (PH) وهذا المقياس يتراوح بين (١-١٤) ولذلك فإن تركيز أيونات الهيدروجين في التربة يشير إلى أن التربة شديدة الحموضة إذا كان الرقم (١) وشديدة الملوحة إذا كان تركيز أيون الهيدروجين يشير إلى الرقم (١٤).^(١) أما إذا كان تركيز أيون الهيدروجين حول الرقم (٧) فإن التربة تكون محايدة، وعليه فإن مقدار الـ (PH) في التربة يشير إلى الحموضة إذا

¹ (١) ابراهيم ابراهيم شريف، علي حسين الشلش، جغرافية التربة، مطبعة جامعة بغداد، جامعة بغداد، ١٩٨٥، ص ٥٥.

قل الرقم عن (٧)، وتشير إلى الملوحة إذا زاد مقدار الـ (PH) عن (٧) وهي على النحو التالي:

ترب حامضية: قيمة الـ (PH) (١،٢،٣،٤،٥،٦).

ترب حيادية: قيمة الـ (PH) (٧).

ترب مالحة: قيمة الـ (PH) (٨،٩،١٠،١١،١٢،١٣،١٤).

ويلاحظ أن قيم الحموضة أو الملوحة في التربة تزداد باتجاه الأطراف حيث تزيد الحموضة كلما قلت قيمة الـ (PH)، وتزداد الملوحة كلما زادت قيمة الـ (PH)، وتختلف درجة الحموضة والملوحة في التربة على أساس تركيز أيون الهيدروجين

وتعتبر الترب المحايدة والتي تكون فيها قيمة الـ (PH) حول الرقم (٧) تربة مثالية لجميع المحاصيل الزراعية ومناسبة للأحياء الدقيقة التي تعيش في التربة، أما الترب التي تكون فيها قيمة الـ (PH) (٧) تماماً قليلة الانتشار في العالم، أما الترب التي تتراوح فيها قيمة الـ (PH) بين (٦،٦ - ٧،٣) فإنها أكثر شيوعاً وانتشاراً. إن أهم ما يحدد قيمة الـ (PH) في التربة هو عملية الترشيح التي تخضع لها التربة حيث أن ترب المناطق الرطبة تميل إلى للحموضة، مما يجعل النباتات فيها تميل إلى إنتاج الكربوهيدرات بكميات أكبر من إنتاج البروتين الأكثر أهمية من الناحية الغذائية للحيوانات.

ثالثاً: الخواص البيولوجية للتربة Biological Properties of Soil:

تشمل المجموعة الرئيسية لأحياء التربة ما يلي:

١- البكتريا .

٢- الفطريات الشعاعية.

٣- الفطريات.

٤- الطحالب.

٥- البروتوزوا.

التقسيمات المختلفة لمجاميع أحياء التربة:

هناك عدة تقسيمات لمجاميع أحياء التربة وضعت اعتماداً على بعض الصفات و الخواص العامة لهذه الأحياء. وهذه التقسيمات هي كما يلي:

١- التقسيم البيئي Ecological Classification: وضع هذا التقسيم

لبكتريا التربة وهو يضع أحياء التربة في ثلاث مجموعات هي:

(أ) أحياء التربة الأصلية: هي مجموعة من مختلف أحياء التربة المجهرية التي تبقى أعدادها ثابتة نوعاً ما ولا تتأثر كثيراً بالمعاملات المختلفة للتربة وتبقى مقاومة للمعاملات لفترة طويلة.

(ب) أحياء التربة المتذبذبة الأعداد: هي الأحياء التي تتأثر أعدادها بوجود أو عدم وجود مصادر الطاقة والغذاء وتتأثر معظمها بمعاملات التربة المختلفة خلال فترة قصيرة.

(ت) أحياء التربة غير المستقرة: وهي الأحياء التي تضاف إلى التربة لغاية من الغايات.

٢- التقسيم المعتمد على الحاجة إلى الأوكسجين: وتوضع الأحياء المجهرية في هذا التصنيف في ثلاث مجموعات اعتماداً على الضغط الجزئي للأوكسجين الذي تحتاجه كل مجموعة لأجل قيامها بفعاليتها الحيوية وهذه المجموعات هي:

(أ) الهوائية الإجبارية: وتتمو هذه الأحياء نمواً طبيعياً وسريعاً عندما تكون نسبة الأوكسجين في هواء التربة مقاربة لنسبتها في الهواء الجوي.

(ب) اللاهوائية الإجبارية: وتتمو فقط عندما يكون الضغط الجزئي للأوكسجين في التربة واطناً أو معدوماً.

(ت) اللاهوائية الاختيارية: وهي الأحياء القادرة على النمو بوجود أو بعدم وجود الأوكسجين الحر.