وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت/كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم الجغرافية /المرحلة الثالثة
المادة:جغرافية التربة
استاذ الماده:م.د. طالب ريس احمد
الاميل: talib.ahmed@tu.edu.iq

أنواع التربة

يمكننا وصف التربة بأنها نظم أو مسطحات تضم مجموعة من العناصر المتنوعة التي تؤدي معًا وظيفة محددة. وتصنف التربة إلى ثلاثة أنواع رئيسية وفقًا لتكوينها وملمسها: التربة الرملية والتربة الطميية والتربة الطينية. ونظرًا لاختلاف طبيعة كلٍّ من تلك الأنواع الثلاثة، فإن لكل منها طريقة مثلى للتعامل معها ومحاصيل تناسبها أفضل من غيرها.

التربة الرملية قوامها محبب وجسيماتها كبيرة (٢.٠٠–٠.٥ مم)، ما يجعل الماء يتسرب بسهولة بين حباتها إلى الأسفل مؤديًا إلى سهولة إصابتها بالجفاف. تحتفظ التربة الرملية بكمية قليلة من المغذيات، ولهذا فهي أقل خصوبة من النوعين الآخرين. أما التربة الطينية، فهي عكس ذلك؛ حيث تتكون بنسبة ٣٠٪ من جسيمات طينية (أقل من ٠.٠٠٢ مم). وهي تستطيع الاحتفاظ بالمغذيات والمياه لفترات أطول كثيرًا، كما أنها أكثر مقاومة للجفاف ولدرجات الحرارة القاسية. ولكن تكوينها وقوامها المضغوط يجعلان زراعتها والاعتناء بها صعبًا للغاية، كما يجعل تخلل الهواء والماء والمغذيات لها صعبًا أيضًا.

وأما التربة الطميية، فهي مزيج من الجسميات الطميية (من ٠.٥ إلى ٠.٠٠٢ مم) والرملية والطينية. وهي تعدُّ التربة المثالية؛ إذ تجمع بين مميزات التربتين الطينية والرملية وتتجنب عيوبهما. فتحتفظ جسيمات الطين والطمي بالرطوبة، في حين تخفف جسيمات الرمل قوام التربة وتحسن قدرتها على تصريف المياه.

تكوين التربة

تضم التربة خمسة مكونات؛ هي: المعادن، والمواد العضوية، والكائنات الحية، والغاز، والماء. تضم معادن التربة الحديد، والبوتاسيوم، والمغنيسيوم، والكبريت، وغيرها. أما المواد العضوية، فهي بقايا النباتات والحيوانات والميكروبات التي ما زالت قيد التحلل، والتي تُعرف بالدبال. وأما

الكائنات الحية فتضم البكتيريا، والفطريات، والديدان الخيطية، وديدان الأرض، والخنافس، وحيوانات الخلد. تحسِّن هذه الكائنات بِنية التربة وتهويتها وتخلل الماء لها.

وجدير بالذكر أن نسبة الكائنات النافعة والدبال في التربة مؤشر مهم جدًّا على جودتها ومدى خصوبتها. وفقًا للموسوعة البريطانية، يمكن أن يضم المتر المربع من التربة الغنية ما يصل إلى مليار كائن حي.

المسامات الموجودة بين جسيمات التربة تكون إما مملوءة بالماء أو الهواء. ووفقًا لـ Landcare Research، تتكون الغازات الموجودة في التربة من ٧٩٪ نيتروجين، وأقل من ٢٠.٦٪ أكسجين، وأكثر قليلًا من ٠.٢% ثاني أكسيد الكربون. وتظل تلك الغازات في حالة تبادل مستمر مع غازات الغلاف الجوي.

التحديات

التربة تواجه تحديات عديدة حول العالم، مثلها مثل جميع مواردنا الثمينة الأخرى. وتشمل تلك التحديات التعرية، والتملُّح، والتلوث، والتحمض، وغيرها كثير. والآن دعونا نتناول اثنين من تلك التحديات.

التعرية هي خسارة الطبقة العليا من التربة، والمعروفة أيضًا بالتربة السطحية، بفعل الماء والرياح وحرث التربة، وغيرها من عوامل التعرية. وتتمثل المشكلة في أن التربة السطحية هي الطبقة الأغنى بالمغذيات، وبالتالي فإنها الأكثر خصوبة. إن تعرية التربة تحدث في كل مكان في العالم، ويتوقع أنها ستؤدي بنا إلى خسارة ما يصل لـ١٠٪ من المحاصيل بحلول عام ٢٠٥٠.

المقصود بتملُّح التربة زيادة تركيز الأملاح القابلة للذوبان فيها. يتجلى تملُّح التربة في المناطق القاحلة التي تشهد معدلات بخر عالية وأمطار غير كافية لتعويض تلك المياه المفقودة. وجدير بالذكر أن التملُّح يمثل مشكلة كبيرة في الأراضي الزراعية في دلتا النيل، نتيجة لتسرب مياه البحر وممارسات الري والصرف غير الملائمة. ومن أجل مواجهة هذا التحدي الكبير الذي يمثل تهديدًا لأمننا الغذائي، يحتاج المزارعون –إلى جانب التخلي عن الممارسات الزراعية غير المستدامة– إلى اعتماد ممارسات الزراعة الملحية وزراعة المحاصيل الأكثر تحملًا للملوحة.

اختبارات تحديد نوع التربة

- **اختبار الماء**

اسكب الماء على التربة ، إذا تم تصريفها بسرعة فمن المحتمل أن تكون تربة رملية ، في التربة الطينية .ستستغرق المياه وقتًا أطول لتمتص الماء

- **اختبار الضغط**

أمسك حفنة من التربة وضغطها برفق في قبضة يدك ، إذا كانت التربة لزجة ونظيفة على الملمس وتبقى .سليمة وفي نفس الشكل عندما تتركها ستكون التربة الطينية

.إذا كانت التربة تبدو إسفنجية فهي تربة خبيثة ، وتشعر في التربة الرملية بالحصى والانهيار

.سوف تشعر في التربة الطمية والغرينية بملمس ناعم وتحافظ على شكلها لفترة قصيرة من الزمن

- **اختبار التسوية**

.أضف حفنة من التربة إلى وعاء شفاف ، أضف الماء ، اهتز جيدًا ثم اتركها لتستقر لمدة ١٢ ساعة

.سوف تترك التربة الطينية والطمية مياه غائمة مع طبقة من الجسيمات في القاع

سوف تترك التربة الرملية المياه صافية في الغالب وستسقط معظم الجسيمات ، وتشكل طبقة على قاعدة .الوعاء

سوف ترى التربة الخثيرة العديد من الجسيمات تطفو على السطح ، سيكون الماء غائمًا قليلاً مع طبقة .رقيقة في الأسفل

سوف تترك التربة الطباشيرية طبقة من الشظايا البيضاء الشبيهة بالحصى في قاع الوعاء وستكون المياه .ذات لون رمادي باهت

إذا كان الماء واضحًا تمامًا مع وجود جزيئات ذات طبقات في قاع الوعاء مع وجود أفضل الجسيمات في .الأعلى فمن المحتمل أن تكون هذه التربة طينية

خصائص التربة

التربة الرملية : يتكون هذا النوع من جزيئات صغيرة من الصخور المجوية ، تعتبر التربة الرملية واحدة من أفقر أنواع التربة لزراعة النباتات لأنها تحتوي على مغذيات منخفضة للغاية وضعف في الاحتفاظ بالمياه ، مما يجعل من الصعب على جذور النبات امتصاص الماء ، هذا النوع من التربة جيد جدًا لنظام الصرف .عادة ما تتكون التربة الرملية من انهيار أو تجزئة الصخور مثل الجرانيت والحجر الجيري والكوارتز

التربة الطينية : التربة الطينية تحتوي على جزيئات أصغر بكثير مقارنة بالتربة الرملية ويتكون من الصخور والجزيئات المعدنية الأخرى التي تكون أصغر من الرمل وأكبر من الطين ، إن جودة التربة الناعمة والناعمة للغاية هي التي تحمل الماء بشكل أفضل من الرمل ، يتم نقل الطمي بسهولة عن طريق تيارات متحركة ويوجد بشكل رئيسي بالقرب من النهر والبحيرة والأجسام المائية الأخرى ، التربة الطمييية أكثر خصوبة مقارنة بالأنواع الثلاثة الأخرى من التربة ، لذلك يتم استخدامه أيضًا في الممارسات الزراعية لتحسين خصوبة التربة.

التربة الطمية :

تبدو التربة الطرية ناعمة وصابونًا ، فهي تحتفظ بالرطوبة ، وغنية جدًا بالعناصر الغذائية ، يمكن زراعة التربة بسهولة ويمكن ضغطها بجهد قليل ،هذه تربة رائعة إذا تم توفير وإدارة الصرف الصحي ، عادة ما يكون الخلط في المواد العضوية السماد ضروريًا لتحسين الصرف والبنية أثناء إضافة العناصر الغذائية.

التربة الخثية :

التربة الخثية هي التربة الداكنة وتشعر بالرطوبة والإسفنج بسبب ارتفاع مستويات الخث ، إنها تربة حمضية تبطئ التحلل وتؤدي إلى احتواء التربة على عدد أقل من العناصر الغذائية. يتم تسخين التربة بسرعة خلال الربيع ويمكن أن تحتفظ بالكثير من الماء الذي يتطلب عادة تصريف المياه ، قد يلزم حفر قنوات الصرف للتربة ذات المحتوى العالي من الخث ، تعتبر التربة الخثية رائعة للنمو عندما تمتزج مع المواد العضوية الغنية والسماد والجير لتقليل الحموضة ، يمكن أيضًا استخدام تعديلات التربة مثل غبار الصخور الجليدية لرفع درجة الحموضة في التربة.

التربة الطباشيرية :

التربة الطباشيرية ذات حبيبات أكبر حجما وبشكل عام مقارنة بالتربة الأخرى ، إنه تجفيف مجاني وغالبًا ما يضيف الطباشير أو حجر الأساس من الحجر الجيري ، التربة قلوية بطبيعتها مما يؤدي في بعض الأحيان المناسبة وموازنة الأس الهيدروجيني ، **الأسمدة** إلى توقف النمو وأوراق صفراء ، ويمكن حلها باستخدام

التربة الطفالية :

وهي مزيج نسبي من الرمال والطمي والطين ، تبدو ناعمة ورطبة قليلاً ، لديها خصائص مثالية للبستنة والمروج والشجيرات تتميز التربة الطمييية بتركيبة رائعة ، وتصريف مناسب ، وهي تحتفظ بالرطوبة ، ومليئة بالعناصر الغذائية ، وتزرع بسهولة وتسخن بسرعة في الربيع ، ولكنها لا تجف بسرعة في الصيف ،