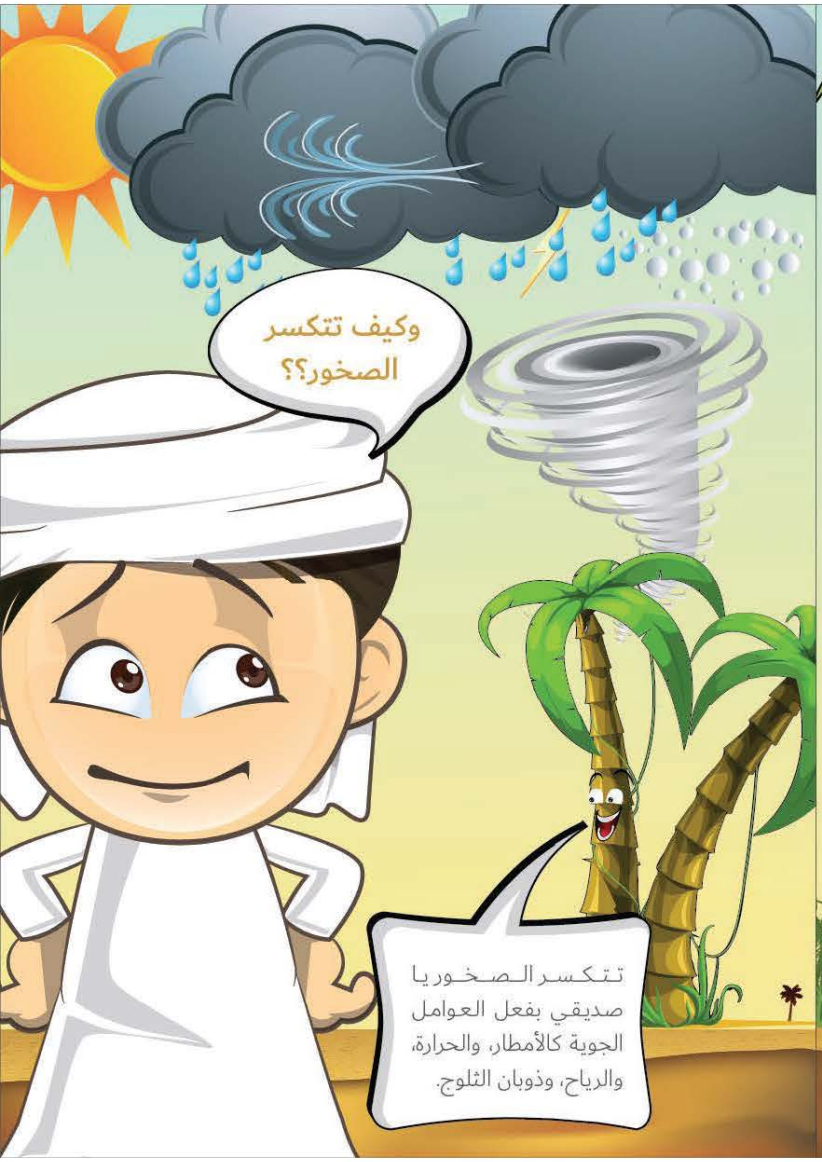
بلدية دبي
DUBAI MUNICIPALITY

حيـاة التربـة

ما التربة ومن
أين أتت؟
التربة هي عبارة عن خليط من الدقائق الصغيرة جدا، التي تكونت ومازالت تتكون بسبب تكسر الصخور وتفتتها منذ مدة زمنية طويلة تمتد لآلاف السنين.


وكيف تتكسر
الصخور؟؟
تتكسر الصخور يا صديقي بفعل العوامل الجوية كالأمطار، والحرارة، والرياح، وذوبان الثلوج.

وهل حقاً يستطيع الجو تكسير الصخور؟
بالتأكيد يا صديقي.. إن تغير الجو يساعد على تكسير الصخور وتكوين التربة، فعندما ترتفع درجة الحرارة في الجو؛ فإن الصخور كغيرها من المواد تتمدد ويكبر حجمها، أما في الشتاء فإنها تنكمش ويصغر حجمها، وبتكرار هذه الظاهرة فإن الصخور تتصدع وتتفتت إلى قطع صغيرة، والقطع الصغيرة تتفتت إلى قطع أصغر وهكذا حتى تتحول إلى دقائق صغيرة من التربة.
°C
°F

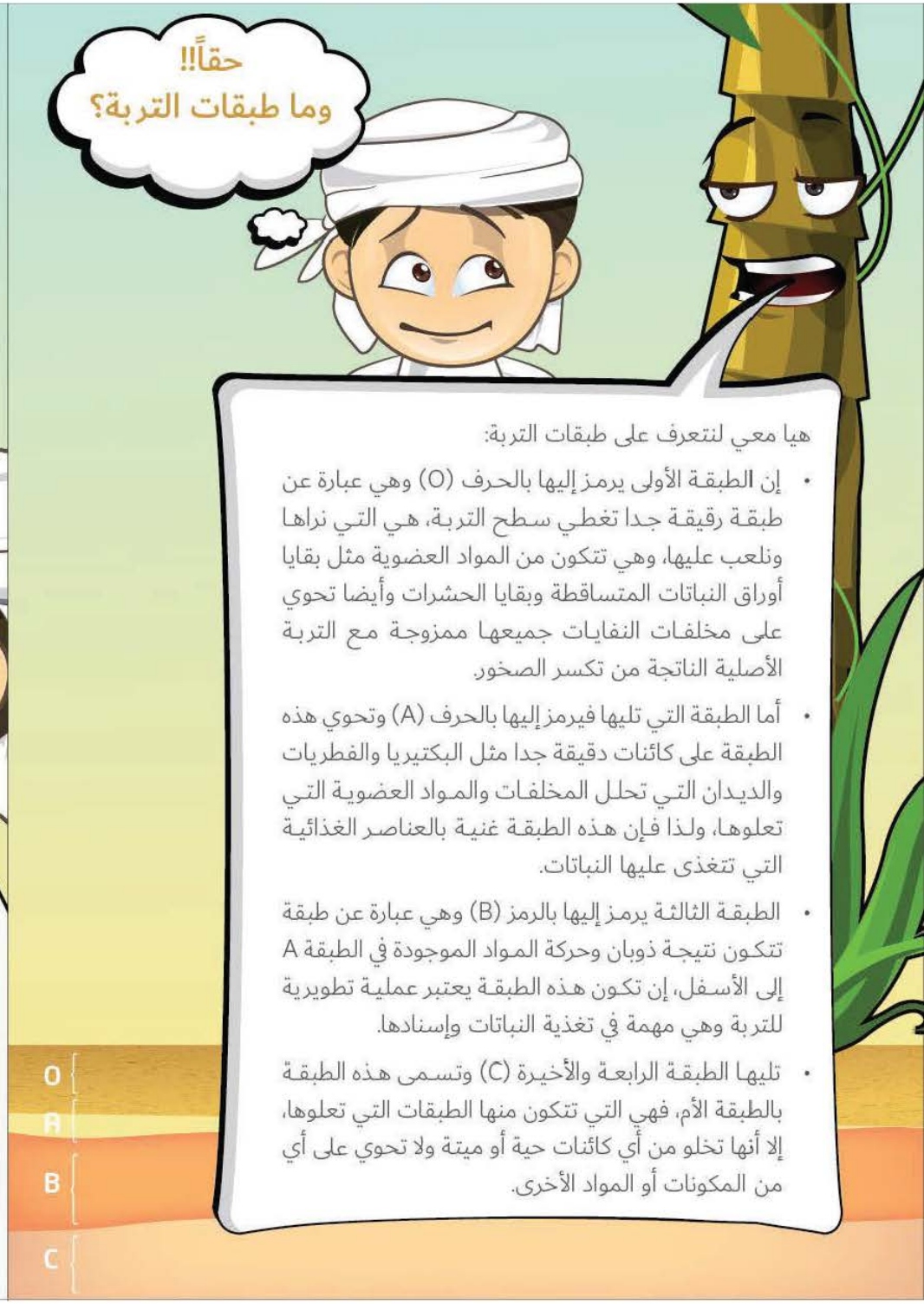
وهل يعني ذلك أن التربة هي صخور صغيرة مفتتة؟
!!!!
ليس تحديداً، نعم الجزء الأكبر منها صخور مفتتة، إلا أنها تتكون أيضا من بقايا النباتات الميتة وجذورها، وبقايا الحشرات والديدان، والمواد الناتجة عن أنشطة الإنسان مثل المخلفات والنفايات.

أما المطر والثلج يا صديقي فهما يساهمان في تكوين التربة من خلال تكسير الصخور الكبيرة وتحويلها إلى دقائق صغيرة، ويعملان أيضا على إذابة الكثير من المواد الموجودة في الصخور، مما يؤدي إلى تغيير مكوناتها وتحويلها إلى طين، والذي يتميز بصغر دقائقه ونعومة ملمسه، وهو من أهم مكونات التربة لدوره في تغذية النباتات.

هل تعلم يا صديقي، أن تكوين بوصة واحدة فقط منها تحتاج إلى آلاف السنين!! خاصةً في المناطق الجافة لقلة الأمطار التي تكسر الصخور وتذيب مكوناتها.

التربة يا صديقي عبارة عن جسم متطور، فهي تتغير وتتطور مع تقدم الزمن ومع كثرة تعرضها لعوامل تكوين التربة، لذا فإننا نرى أن سطح التربة يختلف تماماً عما تحتها!! فالتربة تنقسم إلى طبقات حسب المواد التي تتكون منها، ولونها وحجم حبيباتها ودرجة تماسكها. وعادة يرمز لهذه الطبقات باستخدام مجموعة صغيرة من الحروف.

عندما يقال تهوية التربة،
هل التربة تتنفس حقا
وتحتاج إلى تهوية؟
التربة لا تتنفس يا صديقي وإنما تتنفس الكائنات الحية التي تعيش فيها، مثل النمل والديدان وغيرها من الفطريات والبكتيريا؛ حيث يتخللها الهواء من المسامات والفتحات التي توجد بين دقائق التربة كما تعمل بعض الحشرات مثل الديدان والنمل التي تعيش فيها على الحفر لبناء جحورها، وبذلك تساعد على تهوية التربة وخلط مكوناتها، بالإضافة إلى ذلك يساعد الإنسان على تهوية التربة من خلال قلبها وحرثها عند زراعتها


حقاً!!
وما طبقات التربة؟
هيا معي لنتعرف على طبقات التربة:
• إن الطبقة الأولى يرمز إليها بالحرف (O) وهي عبارة عن طبقة رقيقة جدا تغطي سطح التربة، هي التي نراها ونلعب عليها، وهي تتكون من المواد العضوية مثل بقايا أوراق النباتات المتساقطة وبقايا الحشرات وأيضا تحوي على مخلفات النفايات جميعها ممزوجة مع التربة الأصلية الناتجة من تكسر الصخور.
• أما الطبقة التي تليها فيرمز إليها بالحرف (A) وتحوي هذه الطبقة على كائنات دقيقة جدا مثل البكتيريا والفطريات والديدان التي تحلل المخلفات والمواد العضوية التي تعلوها، ولذا فإن هذه الطبقة غنية بالعناصر الغذائية التي تتغذى عليها النباتات.
• الطبقة الثالثة يرمز إليها بالرمز (B) وهي عبارة عن طبقة تتكون نتيجة ذوبان وحركة المواد الموجودة في الطبقة A إلى الأسفل، إن تكون هذه الطبقة يعتبر عملية تطويرية للتربة وهي مهمة في تغذية النباتات وإسنادها.
• تليها الطبقة الرابعة والأخيرة (C) وتسمى هذه الطبقة بالطبقة الأم، فهي التي تتكون منها الطبقات التي تعلوها، إلا أنها تخلو من أي كائنات حية أو ميتة ولا تحوي على أي من المكونات أو المواد الأخرى.
O
A
B
C

لقد فهمت، هذا يعني
أن ما تحت التربة هو عبارة
عن هواء والمزيد من التربة؟
نعم .. ولا
نعم هناك هواء والمزيد من التربة، ولكن توجد هناك أيضا مياه محبوسة بين مسامات التربة وفي طبقاتها السفلية تسمى بالمياه الجوفية.
وكيف دخلت المياه
بين تلك الطبقات؟
عند سقوط الأمطار تنزل المياه إلى الطبقات السفلية للتربة من خلال المسامات المتواجدة بين دقائق التربة إلى الطبقات الصماء الموجودة تحت التربة مثل الصخور غير المسامية التي لا تحتوي على شقوق أو تجاويف أو فتحات يتسرب خارجها الماء، أو إلى الطبقات الطينية المتصلبة، وكلما زادت المسامات بين دقائق التربة زادت سرعة تدفق المياه إلى الأسفل.

ماذا تفعل جذور النباتات تحت التربة؟
الجذور لها دور كبير تحت التربة، فإنها تمتص المياه الموجودة بين دقائق التربة لتروي بها النباتات، والتي تكون غنية جدا بالعناصر الغذائية التي تحتاجها النباتات لكي تنمو وتكبر، كما أن لها دوراً كبيراً أيضا في تكسير الصخور وتكوين التربة.

لماذا تحب النباتات التربة؟
لأنها تحب أن تأكل وتشرب! والتربة كما قلت سابقا غنية بالغذاء الذي تشتهيها النباتات وتحتاج إليها، ولكنها لا تأكل الأرز واللحوم مثلكم! فهذه الأغذية لن تستطيع النباتات أكلها،، بل هي تحتاج إلى العناصر الغذائية الصغيرة جدا مثل الفوسفات والنيترات والمواد العضوية المتحللة المتوفرة في التربة والمذابة في الماء فتمتصها النباتات لتنمو وتكبر.

لماذا لا يمكنني زرع كل أصناف النباتات في منزلي؟
صديقي.. لا أحد يستطيع زراعة جميع أصناف النباتات في المنزل، وذلك لعدة أسباب، أولها أن النباتات لا تستطيع العيش في جميع الأجواء.. فأنا وعائلتي مثلا نحب أن نعيش في أنحاء مختلفة من الخليج العربي وبعض الدول العربية المجاورة، ولكننا لا نستطيع العيش في المناطق شديدة البرودة أو المطيرة، وذلك لأننا نحب المناخ الجاف الحار، وهكذا النباتات الأخرى.
فهمت الآن، وما السبب الثاني؟
أما السبب الثاني فهو كما قلت سابقا أن النباتات تحب أن تأكل وتشرب تماما مثل الإنسان، فهناك من يأكل ويشرب بكميات كبيرة، وهناك من يأكل ما يكفيه للعيش، كذلك النباتات، منها ما تحتاج لكميات كبيرة جدا من الماء والعناصر الغذائية مثل الأرز، وهناك ما يعيش على قطرات قليلة من الماء ولفترات طويلة جدا مثل الصبار. وهذا ما يجعل البلدان المختلفة تنتج أنواع مختلفة من النباتات حسب أجوائها ونوعية تربتها، ووفرة المياه فيها.

إن تربة إمارة دبي تشبه معظم أنواع التربة في باقي الإمارات السبع، إلا أن هناك مناطق تختلف فيها التربة حسب موقعها والعوامل الجوية التي تتعرض لها مثل اختلاف درجات الحرارة، وكمية الأمطار الساقطة، إضافة إلى اختلاف نوعية الصخور التي تكونت منها. ولكن يؤسفني أن أقول أن معظم أنواع التربة في الإمارات غير متطورة وراثيا وتقع ضمن رتبة التربة الجافة ورتبة الأراضي الحديثة.

والتي تتميز بحبيباتها الخشنة وترتفع فيها نسبة الرمل والغرين وتقل فيها نسبة الطين، ولذا فإنها غير متماسكة ولا تستطيع الاحتفاظ بكميات كبيرة من الماء فيها لفترة طويلة وهذا ما يجعلها أقل تماسكا وأكثر تسريبا للملوثات (كالمبيدات) فتذوب بالماء وتتسرب إلى المياه الجوفية. كما أن تربتنا في الإمارات شحيحة العناصر الغذائية التي تحتاجها النباتات.

كيف يمكن ذلك،
فأنا أرى أن هناك الكثير من
النباتات والزهور في الشوارع
والكثير من الحدائق في دبي!!
نعم هذا صحيح، والسبب في ذلك يعود
إلى إمكانية تزويد تربتنا بالعناصر
الغذائية عن طريق إضافة الأسمدة
المختلفة وخلطها مع التربة المنزلية،
وبذلك يمكننا زرع الكثير من النباتات
والزهور في المنازل والحدائق.