المملكة النباتية

أهمية النبات في حياة الإنسان

الأهمية البيئية للنبات. النباتات مكوِّن رئيسي من مكوِّنات النظام البيئي، ولها تأثيراتها الواضحة عليه. وهي تنتشر فوق سطح التربة في المواطن البيئية المختلفة مُكوِّنةً غطاءً نباتياً أو كساء خضرياً يميز كل موطن بيئي عما عداه. وعلى قدر تأثر الغطاء النباتي بالعوامل البيئية المختلفة والكائنات الحية الأخرى التي تدخل في تكوين النظام البيئي، فإنه يؤثر فيها بدوره. ونتيجة لهذه التأثيرات المتبادلة المتوازنة يظل النظام البيئي عاملاً منتجاً له أهميته في الطبيعة.

وكما تتأثر النباتات بالعوامل البيئية غير الحية، مثل ضوء الشمس ودرجة الحرارة والرطوبة الجوية وكمية تساقط الأمطار والرياح والهواء الجوي والتربة ومكوِّناتها، فإنها تؤثر أيضاً في كل من هذه العوامل. فكثيراً ما تكون النباتات سبباً في تعديل الظروف والعوامل البيئية المختلفة في المنطقة التي تنمو فيها. ومن المعروف أن النباتات تمتص جزءاً من الأشعة الشمسية الساقطة عليها مصدراً للطاقة في عملية البناء الضوئي، وهي العملية المسؤولة عن تكوين الغذاء العضوي للنبات نفسه ولجميع صور الحياة الأخرى التي تعمر سطح الأرض، يابسها ورطبها. وإلى جانب الجزء الممتص من الأشعة الشمسية تعكس النباتات قسماً كبيراً آخر من الأشعة التي تسقط عليها. ويتوقف مقدار الجزء الممتص والجزء المنعكس من الأشعة الشمسية الساقطة على النباتات على كثافة الغطاء النباتي في المنطقة. فكلما كان هذا الغطاء كثيفاً، كما هو الحال في الغابات الاستوائية عريضة الأوراق، ازدادت النسبة المئوية لضوء الشمس الممتص فيها والنسبة المئوية للجزء المنعكس منها. وعلى الجانب

الآخر في الصحارى مثلاً، حيث يكون الغطاء النباتي خفيفاً متناثراً في بقع نامية، تقل نسبة الجزء الممتص والجزء المنعكس من الأشعة الشمسية الساقطة على الغطاء النباتي.

وتؤثر كثافة الغطاء النباتي كذلك على شدة ضوء الشمس النافذ من خلاله ليصل إلى سطح التربة تحته، وعلى طول موجات الأشعة النافذة، أي على تركيب الطيف الشمسي المخترق له فلا تزيد نسبة الأشعة الشمسية التي تصل إلى سطح التربة في الغابات الاستوائية الكثيفة عن ١٪ من الأشعة الساقطة عليها، ويكون تركيب الطيف فيها مختلفاً عنه في أشعة الشمس الأصلية إذ تتكون من الأشعة المنعكسة من الأوراق والأشعة النافذة بعد اختراقها الأوراق. وهي أشعة فقيرة في الطيف البرتقالي الأحمر الذي تمتصه الأوراق لفعاليته في عملية البناء الضوئي. ويؤثر ذلك تأثيراً شديداً على نمو الأنواع النباتية التي تشكل الطبقات السفلية النامية تحت الأشجار في الغابات الكثيفة.

كما تؤثر النباتات على مكونات الهواء الجوي حيث تمتص منه ثاني أوكسيد الكربون وتدفع إليه الأوكسجين وبخار الماء في النهار، في عمليتي البناء الضوئي والنتح. بينما تمتص أثناء الليل الأوكسجين من الهواء الجوي، وتعيد إليه جزءاً من ثاني أوكسيد الكربون الناتج عن تنفسها ليلاً. إلى جانب أن النبات يستهلك الاكسجين ويطلق ثاني أكسيد الكربون ليلاً ونهاراً في عملية التنفس المستمرة لأداء وظائفه الحيوية المختلفة.

والغطاء النباتي أيضاً مصد للرياح العاتية يعوق حركتها، فيقلل من سرعتها ويغير اتجاهها. وهذا التأثير أكثر وضوحاً في مناطق الغطاء النباتي الكثيف، مثل الغابات والأعشاب العالية. ولذلك تزرع الأحزمة الشجرية حول المدن، خصوصاً المدن الصحراوية، لتحد من سرعة الرياح والعواصف الترابية وتقلل كثيراً من الغبار المحمول في الهواء، وتنقي الأشجار والنباتات الرياح من التراب العالق بها إلى حد كبير.

وقد استفيد من خاصية الأحزمة الشجرية في تثبيت الرمال ووقف تحركها وانتقالها من مكان إلى آخر فيما سمى بالزحف الصحراوي، حيث تتراكم الرمال على المزارع والقرى وتسبب تصحرها، وتخرِّب الأراضي الزراعية وتطمر البيوت. لذلك تزرع صفوف متعددة متتالية من الأشجار العالية، التي تتحمل الجفاف وتنمو بسرعة لتقف عائقاً في طريق هذه الرمال المتحركة، ولتثبت

استخدام أشجار الأثل مصدات في وجه الرمال

التربة الرملية في المنطقة، وتمنع الرياح من تذريتها. والمثال الناجح على ذلك مشروع حجز الرمال الذي نفذته وزارة الزراعة والمياه في واحة الأحساء وأصبح الموقع غابة برية جميلة يقصدها الناس للترويح عن النفس واستنشاق الهواء النقي الغني بالأوكسجين الخالي من كل صور التلوث البيئي الذي تتسم به المناطق العمرانية في المجتمع المعاصر.

ولا يتوقف تأثير النباتات في صد الرياح عند حد خفض سرعتها وتقليل حملها للأتربة ومنع تذريتها للتربة ونقلها للرمال، بل يؤدي أيضاً إلى تقليل تبخر الماء من التربة. فيزداد مخزون التربة من الرطوبة، وبالتالي يزداد نشاط الكائنات الحية الموجودة فيها والنامية عليها، وتزداد إنتاجية النظام البيئي.

وتؤثر النباتات تأثيراً كبيراً على درجة رطوبة الهواء والتربة، وعلى كمية الأمطار الساقطة على المنطقة خاصة في فصل الصيف حيث الحرارة المرتفعة؛ إذ يؤدي نمو جذور النباتات في التربة وتشعبها فيها إلى تماسك نسبة المادة العضوية وزيادتها، وبالتالي إلى زيادة قدرة تشرب التربة للماء الساقط عليها وإمساكها به مما يرفع من درجة رطوبتها ويزيد من معدل نمو النباتات فيها. ومن المعروف أن جذور كثير من الأنواع النباتية من النوع الوتدي المتعمق، الذي يضرب في الأرض حتى يصل إلى مستوى الماء

الأرضي ليوفر للنبات حاجته من الماء. وتنتح النباتات بشدة خلال النهار، وعند درجات الحرارة العالية إلى حد ما، حيث يخرج بخار الماء من فتحات خاصة على الأوراق تسمى الثغور أو المسام وينطلق إلى الجو الخارجي، فيرفع من درجة الرطوبة النسبية للهواء في المنطقة كلها، خاصة الجيوب والفراغات بين النباتات. وتقدر كمية المياه التي تتبخر من هكتار واحد من الغابات في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط في السنة بما يتراوح بين ١٥٠٠-٤٠٠٠م^3 من المياه طبقاً للأنواع النباتية السائدة. ولذلك ترتفع الرطوبة النسبية للهواء الجوي في المناطق ذات النمو النباتي الكثيف بما يزيد عن ١٥٪ عن المناطق المفتوحة المجاورة لها. ونتيجة لارتفاع الرطوبة النسبية في الهواء الجوي، ينخفض معدل تبخر المياه من التربة تحت هذه النباتات مما يحفظ للتربة ماءها إلى حد كبير ولا يزيد معدل التبخر من هذه التربة عن ٢٠٪ من معدله في المناطق المفتوحة الخالية من النباتات.

ويُعدِّل وجود النباتات الكثيفة النامية إلى جانب هذا من درجة حرارة الجو المحيط. ويلاحظ أن درجة حرارة الهواء داخل الغابات أكثر اعتدالاً منها في المناطق المكشوفة الخالية من النباتات. وفي الغابات تقلّ درجة حرارة النهار والصيف، ودرجة حرارة الليل والشتاء أعلى مقارنة بالمناطق المفتوحة المجاورة.

ولنباتات الجبال والمرتفعات أثر كبير في حماية التربة من الانجراف والانهيار

تكشُّف جذور الأشجار التي تعترض مسار السيول الموسمية

بالسيول المتدفقة، حيث تؤدي شبكة الجذور المتشعبة في التربة إلى حمايتها وتقويتها ومنعها من الانجراف، فضلاً عن أن النباتات النامية تقلل من سرعة تدفق المياه، فتعطي التربة وقتاً كافياً لتَشَرُّب أكبر قدر ممكن من هذه المياه. كما أن انخفاض سرعة المياه المتدفقة يقلل من قدرتها على البخر والتعرية وحمل الرواسب، مما يقلل من درجة الجريان السطحي للمياه ويحد من أخطار السيول بشكل كبير.

وتزيد المواد العضوية المتساقطة من النباتات قدرة التربة على تشرب المياه الساقطة عليها واحتفاظها بها، مما يحسّن من خواص بنيتها. كما تحمي النباتات التربة من التأثير المباشر لسقوط الأمطار الذي يسبب دك التربة في المناطق المفتوحة، فيفقدها مساميتها ويحولها إلى طبقة صلدة صماء لا تصلح لنمو النباتات.

وفي سفوح الجبال العالية وقممها تساعد النباتات على زيادة تكثيف بخار الماء وتساقط الأمطار مكونة ما يعرف بمصائد المياه. فالنباتات النامية على هذه الارتفاعات تساعد على تقليل سرعة الغيوم والسحب المحملة ببخار الماء التي تمر بينها. وتؤدي زيادة الرطوبة النسبية للهواء بين هذه الأشجار وبرودة سطح أوراقها وسوقها، إلى سرعة تكثيف بخار الماء من هذه الغيوم على أسطح النباتات الباردة في قطرات كبيرة الحجم، تنساب بسرعة على امتداد جسم النبات وسطحه الخارجي إلى التربة وتسيل إلى أسفل الجبل مكونة مورداً مستمراً من المياه. وتلاحظ هذه الظاهرة بوضوح في جبل السودة وجرف ريدة في جبال الحجاز في منطقة عسير.

ويمكن القول إن النباتات، إلى جانب أهميتها الأولى في إنتاج المادة الغذائية العضوية اللازمة لتغذيتها ولتغذية الكائنات الحية الأخرى على كوكب الأرض، لها أثرها القوي في تعديل المواطن الطبيعية والظروف البيئية المحيطة بها بما يكفل سلامة النظم البيئية ومكوناتها الحيوية واستمرار إنتاجيتها وفعاليتها وأدائها لعملها. وكل ذلك يحفظ للأرض سلامتها وصلاحيتها للحياة، ويمنع تلوثها وانهيار بنيتها.

الأهمية الاقتصادية للنبات. اعتمد الإنسان في حياته على النباتات منذ وجوده. وكلما تقدمت به سبل الحضارة، ازداد اعتماده على النباتات وتعددت أوجه استخدامه لها اقتصادياً. ففي بداية عهد الإنسان بالحياة على كوكب الأرض اعتمد

على النباتات مصدراً رئيسياً لغذائه. ومع تطور حياته وتشعب سبلها أخذ يعتمد على النباتات أكثر فأكثر، إلى جانب غذائه، في مأواه وكسائه وعلاجه ووقوده وسلاحه ومختلف شؤون حياته. وإذا ما قورنت تلك الاستعمالات البسيطة باستعمالات إنسان القرن العشرين للنباتات، تتضح بسهولة حقيقة تعدد الاستخدامات الاقتصادية للنباتات لدى الإنسان المعاصر. ففي العصر الحالي تستخدم النباتات أو النواتج النباتية في صناعات متعددة، منها الصابون، ومساحيق التنظيف، والمطاط، والفلين، والعقاقير، والعطور، والسموم، والزيوت، والألياف، والعفصيات، والصموغ، والراتنجات، والصبغات، والدهانات، والشموع، والتوابل، والمشروبات، والنكهات، ومبيدات الحشرات والآفات، والأخشاب، والوقود السائل الذي يستخدم في نطاق تجريبي محدود لتسيير السيارات على نطاق ضيق جداً والورق والمفرقعات وغيرها. فضلاً عن استخدام نباتات الزينة في تجميل الحدائق، وأشجار الظل في التخلص من هجير الصيف، والوقاية من الرياح والعواصف والأتربة. وعلى الرغم مما يقال في العصر الحالي، عصر تقدم التقنية والعلوم، من أن الإنسان في طريقه إلى أن يسيطر تماماً على البيئة حوله، وأن يسخر القوى الطبيعية، التي خلقها الله سبحانه وتعالى، في مصالحه وفقاً لرغبته وأهوائه، إلا أن الواقع العملي يظهر أنه ما يزال معتمداً اعتماداً كبيراً على النباتات ونواتجها الطبيعية.

وقد أدت الأهمية الاقتصادية لأنواع نباتية معينة إلى نشوب نزاعات وحروب بين الدول من أجل السيطرة عليها والاستئثار بمواردها. كما أدى طمع الإنسان وجشعه أحياناً، وفقره وحاجته أحياناً أخرى، إلى تدمير الغابات واقتلاع أشجارها أو إحراقها لزراعة الأرض، مما كان له مردود بالغ السوء على البيئة المحيطة وعلى صحة الإنسان نفسه وعلى بقاء الأنواع. فقد أدى اختفاء الغابات إلى انقراض أعداد كبيرة من الأنواع التي لا يعلم الإنسان شيئاً عن كثير منها. وهي خسارة محققة سيعاني العالم من ويلاتها عندما تتقطع به السبل، وتفقد النظم البيئية الطبيعية التي خلقها الله إنتاجيتها، وتتأثر أشكال الحياة على سطح الأرض. وما الفيضانات الرهيبة التي تحدث بين فترة وأخرى كما في آسيا وأمريكا إلا نتيجة حتمية لإزالة الغطاء النباتي واقتلاع الغابات وتدميرها. وكلنا

يشاهد ويعرف مدى معاناة الشعوب من جرَّاء هذه الفيضانات، والخسائر البشرية والاقتصادية المروّعة التي تسببها، إضافة إلى هلاك الزرع والضرع، مما يدل بوضوح على أن الإنسان يسدد ديونه للطبيعة بعد أن تعجَّل مصلحته الآنية وسلبها إياها في غفلة من عقله، عاصياً أمر الله تعالى الذي سخر له النباتات والحيوانات على الأرض وأمره أن يستخدمها لما فيه صالحه من دون إسراف أو تبذير أو إفساد في الأرض.

المجموعات الرئيسية لنواتج النبات الاقتصادية. وأهم هذه المجموعات:

الغذاء: تعتمد البشرية، وجميع أنواع الحيوانات التي خلقها الله سبحانه وتعالى، في غذائها على النبات. وتشكل أجناس نباتات الحبوب، مثل القمح والشعير والدخن والذرة والشوفان والأرز، المصدر الرئيسي لغذاء معظم سكان العالم، إلى جانب محاصيل الدرنات النشوية كالبطاطس. كما تشكل محاصيل البقول، كالفول والعدس والحمص وفول الصويا والفول السوداني مصدراً رئيسياً آخر للغذاء البروتيني لمعظم سكان الدول الفقيرة، وهم الغالبية العظمى من سكان العالم. وهناك أيضاً محاصيل الزيوت المستخدمة في الأكل، مثل زيوت حبوب الذرة وبذور القطن وعباد الشمس، وزيوت النخيل والخس والزيتون وفول الصويا والشلجم أو اللفت، التي تشكل مصدراً أساسياً للدهون في طعام الإنسان. بالإضافة إلى ذلك فهناك الفاكهة والخضراوات بأنواعها. وكل هذه الأغذية من أنواع نباتات زهرية، فيما عدا بذرة الصنوبر فمن المخروطيات، عارية بذور لازهرية. وهناك بعض أنواع النباتات متدنية التركيب والفطرات التي تستخدم في الغذاء، مثل عيش الغراب والفقع أو الكمأة؛ والطحالب البنية التي يتغذى بها سكان بعض البلاد كاليابان.

وإذا أضفنا إلى ذلك أن الحيوانات العاشبة بأنواعها، التي يعتمد الإنسان عليها مصدراً لغذائه الذي يمده بالبروتينات والدهون والأحماض الأمينية الأساسية، تعيش أساساً على النباتات، وأنها وسيلة خلقها الله للإنسان لتحويل المواد النباتية له إلى صورة أخرى من صور الغذاء، لاستطعنا أن نرى إلى أي حد يعتمد الإنسان على النبات مصدراً للغذاء، في جميع العصور والأزمان، حتى يرث الله الأرض وما عليها.

الألياف: وهي خلايا نباتية طويلة، توجد بكثافة عادة في لحاء وخشب أنواع

نباتية معينة. وبعض الألياف قصيرة يمكن للإنسان أن يغزلها معاً بإحكام مكوناً خيوطاً طويلة يستخدمها في صنع الأنسجة والأقمشة مثل ألياف القطن (ولفظة ألياف هنا ليست صحيحة تماماً فما يطلق عليه ألياف قطنية، هو امتدادات لخلايا البشرة). وبعضها طويلة خشنة تستخدم في صنع الحبال والدوبارة والأكياس والشباك، مثل التيل والكتان والجوت والسيسل والرامي. ويمكن بالمعالجة الكيميائية والفيزيائية تحويل بعض أنواع الألياف والسليلوز إلى مادة خام صالحة لصنع الألياف الصناعية مثل الرايون، أو لصنع السيلوفان والدهانات السليلوزية والورق، بأنواعه المختلفة، لأغراض الكتابة واللف والتعبئة وغيرها.

الأخشاب: يقدر ما يستهلكه الإنسان من الأخشاب سنوياً بعدة بلايين من الأمتار المكعبة مما يستنزف الغابات لأن معدل تشجير الغابات لا يرقى إلى عُشْر معدل قطعها. وتتعدد استخدامات الإنسان للأخشاب تعدداً كبيراً؛ فمن استخدامها حطباً للوقود أو لإنتاج الفحم، إلى استخدامها في البناء وصواري القوارب والسفن الشراعية أو سواري الأعلام، وفي صناعة الصناديق والمركبات ووصلات السكك الحديدية (الفلنكات أو الركائز التحتية)، والبراميل الخشبية، وأخيراً استخدامها بأشكال مختلفة في أعمال الديكور والتجميل وتكسية الجدران والأرضيات وصناعة الأثاث المنزلي والمكتبي، وغير ذلك من الاستخدامات المباشرة للخشب.

وهناك استخدامات أخرى للخشب غير مباشرة، منها تقطيره للحصول منه على الكحول والأسيتون وقطران الخشب والغازات والزيوت، مثل زيت التربنتينا وغيره من النواتج ذوات الأهمية الصناعية. كما يستخلص السيلولوز من الأخشاب ويستخدم بحالة نقية في تصنيع خيوط الحرير الصناعي والسيلوفان والزجاج غير القابل للتناثر عند كسره، وأفلام التصوير الضوئي، والدهانات السليولوزية، والبلاستيك (اللدائن)، والورق جيد النوع، وغير ذلك من المصنوعات السليولوزية.

العقاقير: على الرغم من تَمَكُّن علماء الكيمياء العضوية من تصنيع أنواع كثيرة من العقاقير والأدوية في المختبرات من مواد كيماوية بحتة، إلا أنَّ اعتماد الإنسان لا يزال قائماً على النباتات مصدراً لعدد كبير من الأدوية والعقاقير التي لا غنى عنها، مثل الكينين المقاوم لمرض الملاريا، والجليكوسيدات القلبية

(الديجيتاليس) المستخدم في علاج بعض أمراض القلب، والإفيدرين المستخدم في سوائل الرش الداخلي للأنف والحلق لعلاج الربو وضيق التنفس، والمورفين المستخدم في التخدير وتسكين الآلام الشديدة، وأنواع من العقاقير القابضة والملينة وغيرها. بالإضافة إلى أنواع من المضادات الحيوية التي تستخدم ضد الميكروبات وتنتجها بعض النباتات إلى جانب بعض أنواع الفطرات والبكتريا الشعاعية.

ونتيجة للآثار الجانبية السلبية التي قد تنتج عن استخدام بعض الأدوية والعقاقير الكيميائية المصنعة، تحوَّل اتجاه الاستخدام العام للأدوية في كثير من دول العالم إلى المواد الطبيعية في العلاج. وتحتل النباتات الطبية المقام الأول في هذا الاتجاه. وهناك محاولات جادة لإحياء الطب الشعبي، باستخدام الأعشاب وغيرها على أساس علمي، ليحل محل الأدوية الكيميائية، مما يزيد من الأهمية الاقتصادية للنباتات الطبية.

المشروبات: هناك أنواع متعددة من النباتات التي يستخدمها الإنسان في صنع المشروبات. وقد عُرفت كل حضارة من الحضارات البشرية القديمة بمشروبها المميز. فكان الشاي هو مشروب شرقي آسيا، وكانت قهوة البن هي مشروب الجزيرة العربية وشمال شرقي أفريقيا، وكان الكاكاو هو مشروب المكسيك وأمريكا الوسطى. وما تزال هذه النباتات تستهلك حتى الآن لصنع المشروبات بكميات هائلة في جميع أنحاء العالم. ويرجع السبب في استخدامها إلى احتوائها على مواد قلويدية منشطة ومنبهة للإنسان، مثل الكافيين والثايين، إلى جانب نكهتها الطيبة ورائحتها العطرية المريحة.

وهناك نباتات أخرى كثيرة تستخدم في صنع المشروبات، مثل الكوكا والبابونج والكاموميل والشيح والكركديه والجنسنج واليانسون والكراوية والقرفة والزنجبيل والحلبة والمغات. وبعض أنواع هذه المشروبات له قيمة غذائية إلى جانب القيمة الترويحية والتنشيطية للإنسان.

الصموغ: هي مركّبات كربوهيدراتية تتحول إلى مواد مخاطية عند ابتلالها بالماء، وأشهرها الصمغ العربي الذي تشتهر به جمهورية السودان. وهو يذوب في الماء مكوناً سائلاً لزجاً يستخدم في صناعة بعض أنواع المواد اللاصقة، كما يدخل في صناعة كثير من الأدوية والحلويات والمثلجات وغيرها.

الزيوت الأساسية: هي مركّبات عطرية زيتية القوام سريعة التطاير تنتجها أنواع كثيرة من النباتات. وهي ليست زيوتاً حقيقية. بل تستخلص من الأنسجة والأعضاء النباتية المختلفة خاصة الزهور، ثم تستخدم في صناعة العطور وصابون الحمام ومستحضرات التجميل، مثل زيت النارنج وزيت الياسمين وزيت القرنفل وزيت اللافندر وزيت الورد، وغيرها كثير. ولبعض أنواع هذه الزيوت استخدامات طبية وصناعية مثل زيت الكافور وزيت النعناع وزيت الليمون. وهناك زيت السترونيلا الذي يستخدم في صناعة المواد الطاردة للحشرات، وزيت التربنتينا ذو الاستخدامات الصناعية والطلائية. وتكتسب نباتات التوابل، مثل القرفة والزنجبيل واليانسون والكراوية والشمر والقرنفل وجوزة الطيب، نكهتها من الزيوت العطرية الأساسية التي تحتوي عليها.

الراتنجات: هي مركّبات تتكون في بعض أنواع النباتات التي تفرز سائلاً لبنياً لزجاً يتجمد بعد تعرضه للهواء الجوي نتيجة لأكسدة الزيوت العطرية الأساسية. وقد تكون الراتنجات عديمة اللون أو شاحبة مبيضة. وقد يتدرج اللون في بعضها من الأصفر الشاحب إلى البرتقالي والأحمر والبني والأسود. وقد تكون شفافة أو غير شفافة. وعلى الرغم من أن الراتنجات قد تشبه الصموغ في شكلها العام إلا أنها تختلف عنها تماماً في تركيبها الكيميائي وفي خواصها. فالراتنجات لا تذوب في الماء ولكنها تذوب في الكحول، بينما تذوب الصموغ في الماء ولا تذوب في الكحول. وتستخدم الراتنجات أساساً في عمل الدهانات الجيدة، وفي تصنيع الأدوية والعطور لتقليل معدل تبخر الزيوت العطرية منها وتثبيتها. كما تدخل نواتج تقطير بعض أنواعها في صناعة العوازل المائية والحبر والمشمعات الأرضية وغيرها. ومن أهم أنواعها المعروفة الكهرمان، وهو راتنج أحفوري أنتجته بعض أنواع أشجار الصنوبر الأوروبية منذ حوالي ثلاثمائة مليون سنة، وقد يوجد داخلها بعض الحشرات القديمة المحفوظة أو بعض فقاعات الهواء.

العفصيات (التانينات): مواد عضوية مرة الطعم تتكون في أنسجة بعض النباتات، وتتراكم فيها، مثل الخشب والخلايا الميتة للنبات والأوراق المسنة وقلف الأشجار. وتستخدم في دبغ الجلود وصناعة بعض أنواع الحبر وغير ذلك، وهي مواد قابضة.

الصبغات: اعتاد الإنسان استخدام الصبغات النباتية، التي تتكون في أنسجة بعض النباتات، منذ مئات السنين. وقد تقلَّص هذا الاستخدام في العصر الحالي بعد ظهور الصبغات الكيميائية المصنعة في المعامل. إلا أن بعض الصبغات النباتية ما تزال مستخدمة حتى الآن، مثل الهيماتوكسلين أسود اللون الذي يستخدم في صبغ الأنسجة العضوية الرقيقة، وفي صبغ مكونات الخلايا الحية عند فحصها بالمجهر. وكذلك صبغة الإنديجو ذات اللون الأزرق الداكن، وصبغة الفوستيك ذات اللون الأصفر أو الزيتوني أو البني. وكلها صبغات ثابتة لا تضاهيها في ثباتها الصبغات الكيميائية. كما تستخدم بعض الصبغات النباتية في إكساب الأغذية والمشروبات المصنعة، التي لا طعم لها أو رائحة، لوناً معيناً، وهي صبغات ليس لها أي تأثيرات وظيفية سلبية على صحة الإنسان، خلافاً للصبغات الصناعية التي تستخدم في تلوين الأغذية والمشروبات وثبت مؤخراً وجود تأثيرات سلبية لها، حتى إن بعضها يعدّ من المسببات النشطة لإصابة الإنسان بالسرطان.

المواد الدهنية والزيتية: هي زيوت حقيقية تختزنها أنواع معينة من النباتات في بذورها أو ثمارها أو في بعض أجزائها الأخرى غذاء لها، وكثير منها يستخدم في الغذاء مصدراً للدهون. وبعضها يتمتع بخاصية الجفاف السريع عند تعرضه للهواء الجوي، مثل زيت بذر الكتان، ولذلك تستخدم في صناعة الدهانات وأحبار الطباعة. وبعض أنواع الزيوت النباتية، مثل زيت الزيتون وزيت السمسم وزيت جوز الهند، تستخدم في صناعة الصابون. كما يستخرج من الزيوت النباتية بعض النواتج الهامة، مثل الجليسرين وبعض مواد التشحيم. وهناك بعض الدهون النباتية التي تكون متجمدة عند درجة الحرارة العادية، مثل دهن الكاكاو الذي يستخدم في تصنيع مستحضرات التجميل والحلويات وبعض الاستخدامات الطبية كالمراهم. وهناك بعض أنواع الشموع التي تنتجها النباتات في أوراقها وثمارها ومن أهمها شمع الكارنوبا، الذي يستخرج من أوراق النخيل البرازيلي، ويستخدم في صنع شموع الإنارة والورنيشات ومواد التلميع.

اللبن النباتي (اليتوع-التيوع): هو سائل لزجٌ لبني القوام تفرزه عدة مئات من أنواع النباتات. يحتوي على مركبات عضوية تتصلب عند تعرضها للهواء الجوي، أو بعد معاملتها كيميائياً لتتحول

إلى مواد مطاطية. ومن أهم هذه الأنواع المطاط المعروف الذي يتصف بدرجة مطاطية مرتفعة، وقدرة على التحمل ومرونة عالية. لذلك يدخل المطاط في تصنيع عشرات المنتجات، أهمها إطارات الطائرات والسيارات وأنواع الخراطيم وواقيات الاصطدام والأجهزة الطبية والمواد اللاصقة، وغيرها كثير. ومعظم مطاط العالم ينتج من شجرة مطاط البرازيل المعروفة بشجرة البارا، وتستزرع بكثافة في جزر الهند الشرقية والملايو ودول أفريقيا. وهناك نوع آخر مهم من المطاط هو مطاط جَتَّابِرْشا الذي تنتجه عدة أنواع من الأشجار آسيوية المنشأ يتصف بدرجة مطاطية ومرونة أقل من المطاط البرازيلي ولذلك يستخدم في عزل الكوابل البحرية، وصناعة أجهزة الهاتف، وفي الجراحة والأجهزة الجراحية، وفي الحشو المؤقت للأسنان، وأطقم الأسنان الصناعية وغيرها. وهناك نوع ثالث هو مطاط البَلاتا الذي يشبه مطاط الجتابرشا يكثر استعماله في صناعة السيور للماكينات والسيارات. وكذلك مطاط الشيكل الذي ينتج أساساً في المكسيك وأمريكا الوسطى وفنزويلا، وهو المكون الرئيسي في صناعة العلك الصناعي. ودخل النايلون ولدائنه هذا المجال.

منتجات اقتصادية أخرى: هناك عدد من المنتجات النباتية الاقتصادية الأخرى التي يمكن استخدامها لصالح الإنسان، إلا أنه، للأسف، يستخدمها لما فيه ضرره. من أمثلة ذلك التبغ الذي نشأ من أمريكا الاستوائية، وانتشر في كل أنحاء العالم، ويدخنه ملايين الأشخاص مما يعرض حياتهم للتلف وأموالهم للضياع. وهناك أنواع المخدرات المختلفة، مثل الحشيش والأفيون والماريجوانا والكوكايين والهيروين ذوات الاستخدامات الطبية التي أُسيء استخدامها وأدت إلى إدمان كثير من الناس لها، مما دمر حياتهم وحياة أسرهم ومَنْ حولهم. وتقدر قيمة تجارة المخدرات بآلاف الملايين من الدولارات كل عام.

استخدامات وراثية في تربية النباتات الزراعية: لعل أهم استخدامات النباتات الفطرية في العالم حالياً، هو استخدامها أصولاً فطرية وراثية لنقل صفات وراثية مرغوبة منها إلى السلالات الزراعية عالية الإنتاجية. مثل صفات مقاومة الأمراض الفطرية والبكتيرية والفيروسية، ومقاومة الظروف البيئية القاسية غير الملائمة، كمقاومة الجفاف والحرارة العالية والملوحة المرتفعة، ومقاومة تأثير الرياح ومنع الرقاد (أي انكسار ساق النبات الضعيفة تحت

تأثير الرياح القوية ورقاده على الأرض مما يؤدي إلى إضعاف نموه وفقدان محصوله)، ورفع درجة جودة المحصول الناتج، مثل زيادة نسبة البروتين أو نسبة الزيوت في المحاصيل الزيتية أو جودة الألياف وطولها ونعومتها ومتانتها وخلوها من العقد، إلى آخر ما هناك من صفات مرغوبة. وحتى الآن لم تستغل الثروة النباتية الفطرية في المملكة العربية السعودية في هذا الغرض، والأمل كبير في استغلالها في ذلك مستقبلاً بما يعود على المملكة بالخير والرفاه. فهي ثروة وطنية غالية تجب المحافظة عليها وحسن استثمارها في الأوجه الاقتصادية المناسبة.

تعدد استخدامات النباتات الفطرية:

تتعدد وجوه استثمار الإنسان للنباتات الفطرية في العالم عموماً، وفي الجزيرة العربية خاصة. فكثيراً ما يكون للنوع النباتي الواحد أكثر من استخدام اقتصادي واحد، لأن النبات يتكون من أجزاء مختلفة يكون لكل جزء منها استخدامه الاقتصادي الخاص به الذي يختلف عن أوجه استخدام الأجزاء الأخرى، وبالتالي تتعدد أوجه الاستخدامات الاقتصادية للنوع النباتي الواحد. وتُصنَّف النباتات من هذه الوجهة طبقاً لوجه الاستخدام الرئيسي لها، فعندما نذكر مثلاً أن السدر من النباتات المأكولة فإن ذلك ينصرف إلى ثمره وهو المعروف بالنبق، لأنه الجزء المأكول من النبات، وكان يُعتمَد عليه خلال سنوات القحط في المنطقة الجنوبية من المملكة قديماً، ويعدّ ذلك هو الاستخدام الرئيسي لشجر السدر. ومع ذلك فإن أوراقه تجفف وتسحق وتستخدم في التنظيف والغسيل، وورد في السنة المطهرة غسل أجساد الموتى بالسدر، كما أن لها فوائد علاجية كثيرة. وخشب سوقه يستخدم في صناعة الأسرَّة والأدوات المنزلية والقوارب الشراعية وغيرها. ويعتمد النحل البري على رحيق زهره وحبوب لقاحه مصدراً لإنتاج عسل السِّدر البري ذي القيمة الغذائية والاقتصادية المرتفعة. كما يعدّ السدر من أشجار الرعي في المنطقة الجنوبية يعلفونه مواشيهم، ويباع علفه في الأسواق. وتستخرج من قشور جذور السدر صبغة حمراء اللون تستخدم لصبغ الملابس في الجنوب، حيث يكثر نمو شجر السدر في السروات وفي وادي السدر بمنطقة جازان. وأخيراً فإن شجرة السدر هي شجرة كثيفة النمو، كثيرة التفرع، يُستظلُ بها من هجير الشمس، فهي شجرة محلية ومن أفضل أشجار الظل في الحدائق والشوارع.

التصنيف العلمي للنبات

تعتبر دراسة النباتات والتعرف عليها من أهم الضرورات للإنسان ليفهم سنن الله، سبحانه وتعالى، في خلقه والنظام الذي وضع لاستمرار الحياة على كوكب الأرض. فالإنسان جزء من هذا النظام، وقد سخره الله له وأمره أن يتدبره. أما النباتات فهي الكائنات المنتجة في نظام الحياة التي أودعها الخالق، عز وجل، القدرة على تكوين الغذاء الضروري لكل المخلوقات الأخرى، من أحياء دقيقة وحيوانات مختلفة الأشكال والأنواع.

وبسبب ذلك ارتبطت معرفة النباتات ورعايتها وإكثارها واستثمارها، بكل السبل الممكنة، ارتباطاً وثيقاً بحياة الإنسان ورفاهيته وتقدمه.

المجموعة النباتية الفطرية. يقصد بالمجموعة النباتية الفطرية مجموعة الأنواع النباتية التي تنمو طبيعياً في منطقة معينة. وهي تضم عادة عدداً كبيراً من الأنواع قد يصل في المناطق البيئية المعتدلة، التي تتوافر فيها الرطوبة، إلى عشرات الآلاف، وتقل في الأماكن ذات الظروف البيئية القاسية غير المناسبة لنمو النبات إلى عدة مئات أو بضعة آلاف من الأنواع. وتتدرج الأنواع النباتية الموجودة في البيئة، أي بيئة، من أنواع بسيطة التركيب تحتل أدنى درجات السلم التركيبي إلى أرقى الأنواع تركيباً، وهي النباتات الزهرية المعروفة. وتنمو الأنواع النباتية الفطرية دون تدخل من الإنسان، موزعة على جميع المساحات الصالحة لنمو النباتات على اليابسة أو في الماء بما يتلاءم مع احتياجات نمو كل نوع منها.

وإذا فحصنا المجموعة النباتية الفطرية في أي منطقة جغرافية نباتية فإننا لا نلبث أن نكتشف مدى التنوُّع الهائل والاختلاف الكبير بين الأنواع التي تتكون منها. فالبساط الأخضر الدقيق الذي يغطي سطح كثير من البرك والبحيرات الساكنة، وينتشر في المسطحات المائية الكبيرة مثل الأنهار والبحار، يتكون من مجموعة كبيرة من أنواع النباتات دقيقة الحجم بسيطة التركيب، لا يرى كثير منها إلا بالمجهر ولا يمكن للعين المجردة أن تميزَها. وهناك أنواع أكبر حجماً يمكن رؤيتها والتعامل معها، هي مجموعة الطحالب. أما الحشائش الأكبر حجماً والأعشاب النامية على حافات الجداول والمجاري المائية وكذلك الأنواع الطافية والمغمورة فهي تضم مجموعة أخرى من الأنواع النباتية ذوات التركيب الأكثر تعقيداً والأكثر رقياً، وتشمل أنواعاً زهرية وأخرى غير زهرية من النباتات. وعلى سطح اليابسة نجد

أنواعـاً أخرى من النـباتات تتـدرج من الأشنـات والحزازيـات، إلى النـباتـات الوعائـية الدنيـا، فالسراخس، وأخـيراً النباتـات البذرية اللازهرية التـي تتكون بذورها عاريـة في مخاريط، والنبـاتات البذرية الزهرية التي تتكون بذورها كاسية داخل ثمار. وتختلف الأنواع داخل كل مجموعة من هذه المجموعات في أشكالها وأحجامها وألوانها وطبيعة نموها ومكان انتشارها وطول فترة حياتها.

وقد قسم العلماء قديماً المخلوقات على أساس صفاتها التركيبية والغذائية ومدى تمتعها بوسائل الحس والحركة إلى مملكتين كبيرتين أو عالمين، هما: مملكة النـبات، أو عَالَم النبات، ومملكة الحيوان، أو عَالَم الحيوان. ثم أوضح التقدم العلمي واختراع المجاهر أن من هذه الكائنات الحية ما دق حجمها واختلطت صفاتها، فلا هي نبات مطلـق ولا هي حيوان مطلـق، بل هي مجموعة من المخلوقـات بدائية التركيب دقيقة الحجم. وبعد أن ارتقت سبل المعرفة الإنسانية، وتطورت وسائل التقنية العلمية أمكن للإنسـان أن يفحص بدقة تركيب هذه الكائنات المجهرية الدقيقة، والخلايا التي تتكون مـنها أجسام الكائنات الحيـة المختـلفة، حتـى الجزيئات الـعظمى أو الكـبرى مـن البروتـينات والأحـماض النووية، فيتوصل إلى معرفة بنيتها الدقيقة وعظمة قدرة الخالق سبحانه وتـعالى في خلقها. فتمت بسبب ذلك إعادة تصنيف المخلوقات إلـى خمس ممالك أو عوالـم تضم كل منها مجموعة متقاربة الصفات والتركيب من هذه المخلوقات.

وأُولى هذه الممالك الخمس وأبسطها تركيباً مملكة البدائيات. وهي تضم كائنات تتركب أجسامها من خلية واحدة داخلها المادة الوراثيـة عارية دون غلاف يحيـط بها، وتأخذ شكل خيطٍ حلزوني ملتف، أي أنها لا تشكل نواة خلـوية حقيقية. وتضم هذه المملكة البكتريا بأنواعها، التي كانت تصنف سابقاً ضمن مملكة النبات.

والمملكة الثانية التي تتلوها هي مملكة الطلائعيات، وتتكون أجسامها من خلايا منفردة، قد تتجمع في بعض الأنواع لتكوِّن مستعمرات خـلوية، تظل فيها كل خلـية مستقلة المعيشة عن الأخرى إلى حد كبير. وتضم هذه المملكة أنواع الطحالب الدنيا، التي كانت تُصَنَّف سابقاً ضمن مملكة النبات، وأنواع الأوليات مثل الأميبا وغيرها، التي كانت تصنف ضمن مملكة الحيوان.

يلي ذلك مملكة الفطور أو الفطرات، وقد كانت تُـصَنَّف سابقاً ضمـن مملكة النبات على الرغم من عدم قدرتها على البناء الضوئي لأن نمط التغذية فيها حيواني

يعتمد على وجود غذاء عضوي مجهز، إذ ليس لديها القدرة على تصنيع غذائها بنفسها كما تفعل النباتات. وتضم هذه المجموعة أنواع الفطور والخمائر المعروفة وأشهرها خميرة الخباز التي تستخدم في تصنيع الخبز، وفطرة عَيْش الغراب التي يستخدمها الإنسان في غذائه والكمأة أو الفقع ذات الطعم الشهي والقيمة الغذائية المرتفعة.

تأتي بعد ذلك مملكة النبات، التي تضم أنواع النباتات المختلفة ذات اللون الأخضر المميز والقادرة على تصنيع غذائها بنفسها من مواد بسيطة التركيب. ثم مملكة الحيوان التي تضم أنواع الحيوانات المختلفة التي خلقها الله سبحانه وتعالى، بدءاً من الأسفنج والمراجين والديدان الخيطية الدقيقة، وانتهاء بالثدييات الكبرى من ظباء ووعول وجواميس وفرس النهر ووحيد القرن والحيتان الضخمة وعرائس البحر والقردة والغوريلا. ويتربع على قمة هذه المملكة الإنسان الذي خلقه الله في أحسن تقويم.

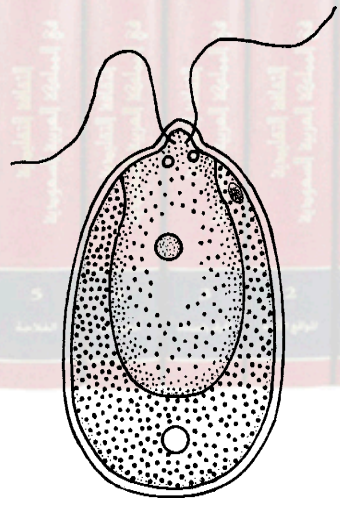
أقسام المملكة النباتية. يصنف العلماء مملكة النبات أو عَالَم النبات إلى مجموعتين، هما مجموعة النباتات الثالوسية، أي ذات الأجسام غير المتميزة بجذر وساق وأوراق؛ ومجموعة النباتات الوعائية، أي المتميزة أجسامها بجذر وساق وأوراق، وتحتوي على أنسجة توصيلية توصل الماء والغذاء وتنقلهما بين أجزائها المختلفة.

وتضم مجموعة النباتات الثالوسية أربعة أقسام هي قسم الطحالب الخضر، وقسم الطحالب الحمر، وقسم الطحالب البنية. أما القسم الرابع فهو قسم الحزازيات التي تشمل الحزازيات المنبطحة أو الكبدية والحزازيات القائمة.

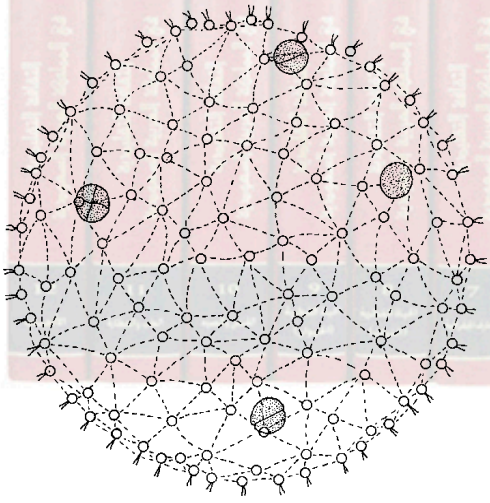
وتنقسم مجموعة النباتات الوعائية إلى طائفتين، هما: طائفة النباتات غير البذرية، أي التي لا تُكَوِّن بذوراً وإنما تتكاثر بالجراثيم أو الأبواغ التي ينتجها الجيل الجرثومي والتي تؤدي حين إنباتها إلى ظهور الجيل العروسي، وهذا ما يسمى بتعاقب الأجيال في النباتات الدنيا، وطائفة النباتات البذرية التي تتكاثر بالبذور. وتضم طائفة النباتات غير البذرية أربعة أقسام، هي: قسم النباتات السيلوتية، وقسم النباتات الليكوبودية أو دقيقة الأوراق، وقسم النباتات المفصلية، أو ذيل الحصانيات، وقسم النباتات السرخسية. أما طائفة النباتات البذرية فتنقسم إلى طائفتين، هما: تحت طائفة النباتات عاريات البذور، أو النباتات غير الزهرية، وتحت طائفة النباتات كاسيات البذور أو النباتات الزهرية.

وتضم النباتات عاريات البذور أربعة أقسام هي: قسم النباتات السيكادية، وقسم النباتات الجنكوية، وقسم النباتات المخروطية، وقسم النباتات النيتية. أما تحت طائفة النباتات كاسيات البذور فتضم قسماً واحداً فقط هو قسم النباتات الزهرية. أي أن المملكة النباتية تضم ثلاثة عشر قسماً من أقسام النباتات تتدرج في تركيبها من البساطة إلى التعقيد، وهي:

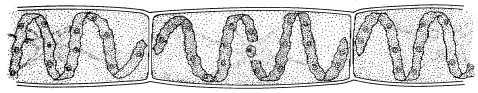
الطحالب الخضر: كائنات واسعة الانتشار، تنمو غالباً في المياه العذبة وبعضها في المياه المالحة، ومنها ما يعيش في المناطق الرطبة على اليابسة ملتصقاً بالصخور، أو جذوع الأشجار، أو التربة في الأماكن الرطبة الظليلة. لونها أخضر لاحتوائها على صبغات البناء الضوئي الموجودة في النباتات الراقية (اليخضور). وقد تكون وحيدة الخلية مثل طحلب (كلاميدوموناس)، أو مكونة مستعمرة من عدة خلايا تلتصق بعضها ببعض وتقوم كل خلية فيها مستقلة بجميع أنشطة الحياة، مثل الباندورينا. وقد تُظْهر نوعاً من العلاقة الاجتماعية بين خلايا المستعمرة ينتج عنه تخصُّص بعض خلاياها في العمل، مثل فولفكس. ومنها ما هو على شكل خيط متعدد الخلايا غير متفرع، مثل أسبيروجيرا، أو على شكل خيط متفرع يتكون من مُدْمَج خلوي تتعدد فيه النويات، ولا ينفصل بجدر عرضية إلى خلايا، مثل طحلب فوشيريا. وهناك أنواع كبيرة الحجم نسبياً



كلاميدوموناس



فولفكس

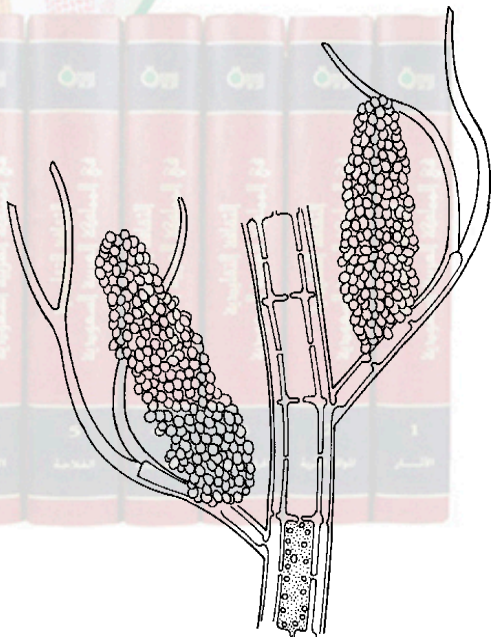


اسبيروجيرا

فوشيريا

قد يصل طولها إلى المتر، مثل كوديوم وخس البحر وغيرهما. وتتكاثر الطحالب الخضر لاجنسيا بالتجزؤ، وقد تتكاثر جنسياً بتكوين أمشاج ذكرية وأمشاج أنثوية تتحد لتكوين اللاقحة أو الزيجوت الذي ينمو مكوناً طحلباً جديداً.

الطحالب الحمر: تحتوي خلاياها على صبغة فايكوارثيرين التي تكسبها اللون الأحمر. معظمها أنواع بحرية المعيشة، وقد اكتسب البحر الأحمر اسمه منها ومن بعض الكائنات الحية في الشعاب المرجانية. ويعيش منها ما يزيد على مائتي نوع في المياه العذبة. وأشكالها جميلة. ويمكن للأنواع البحرية أن تعيش على أعماق بعيدة. ومنها أنواع وحيدة الخلية، وأنواع خيطية، وأنواع غشائية، تنمو حرة أو مثبتة على الصخور أو على طحالب أخرى أو نباتات بحرية. ومن أهم أمثلتها طحلب بوليسيفونيا، وهو طحلب متعدد الخلايا متفرع أنبوبي التركيب له دورة حياة معقدة.



بوليسيفونيا

الطحالب البنيَّة: جميع أنواعها، باستثناء ثلاثة أنواع فقط، بحرية المعيشة. وهي أرقى أقسام الطحالب تركيباً. وأبسط أنواعها يتركب من خيط مجهري الحجم متفرع. وأعقدها تركيباً مجموعة الكِلْبَات وحشائش الصخور التي قد يصل طول الطحلب منها إلى بضع مئات من الأقدام (ما يزيد على ١٠٠ متر) ويصل وزنه إلى ما يزيد على الطن. ومن أشهر أنواع الطحالب البنية طحلب فيوكاس وسرجاسم ولامينياريا. وهي تتكاثر لاجنسياً بالتجزؤ، وجنسياً بالأمشاج.

فيوكاس سرجاسم لامينايا

الحزازيات: يضم مجموعة من نباتات اليابسة التي تنمو في المناطق الظليلة عالية الرطوبة، لأنها تحتاج إلى وجود الماء في بعض مراحل حياتها لكي يتم الإخصاب. ومن الحزازيات بعض الأنواع مائية المعيشة، وبعض الأنواع التي تعيش في المناطق الجافة والرملية، وهي قليلة ويرتبط نشاطها بسقوط الأمطار وتوافر الرطوبة. وأكثر ما تنتشر الحزازيات في المناطق المدارية. ولا يتميز جسم النبات إلى جذر وساق وأوراق. وفي بعض أنواعها زوائد أنبوبية تشبه الجذور، ولكنها ليست جذوراً. كما أن لبعضها ساقاً وأوراقاً بدائية التركيب، ويخلو جسم النبات من الأوعية الناقلة. وتتكاثر الحزازيات جنسياً حيث تتكون الأمشاج الذكرية في عضو ذكري يسمى أنثريدة، وتتكون الأمشاج الأنثوية (البيضات) في عضو أنثوي قارووري الشكل يسمى أرشيجونة، ويسبح المشيج الذكري إلى أرشيجونة ليتحد مع البيضة ويخصبها مُكوِّناً اللاقحة أو الزيجوت الذي ينمو داخل الأرشيجونة مُكوِّناً نباتاً بوغياً ثنائي المجموعة الصبغية ينمو متطفلاً على النبات الأصلي السائد أحادي المجموعة الصبغية (النبات المشيجي). وقد يتكاثر النبات المشيجي لاجنسيا مُكوِّناً عدداً من الأجيال المشيجية المتطابقة وراثياً قبل أن يكوّن الأمشاج ويقوم بالتكاثر الجنسي.

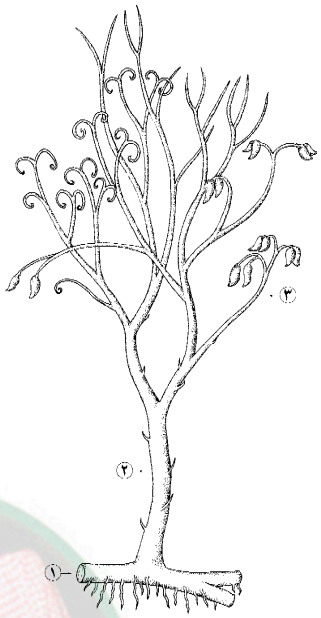
ويمكن تمييز الحزازيات إلى مجموعتين، هما الحزازيات الكبدية أو المفلطحة التي يكون فيها جسم النبات

الماركانتيا

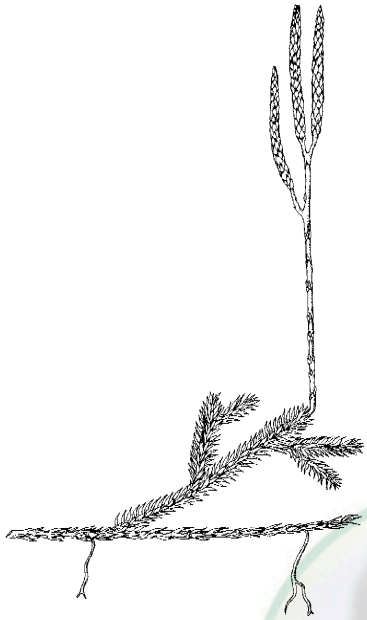
وَرَقيّاً مفلطحاً على سطح التربة، مثل نبات ماركانشيا؛ والحزازيات القائمة التي يكون فيها جسم النبات قائماً يتكون من ساق غير حقيقية قصيرة جداً تحمل أوراقاً بدائية مرتبة عليها حلزونياً ويخرج من قاعدة الساق أشباه جذور، مثل نبات فيوناريا.

النباتات السيلوتية: من أقدم نباتات اليابسة التي ظهرت على سطح الأرض، وهو القسم الأول من أقسام النباتات الوعائية غير البذرية. ولم يعد موجوداً من أجناس هذا القسم سوى جنسين فقط. وهي نباتات صغيرة الحجم يكون النبات السائد فيها ثنائي المجموعة الصبغية ويتكون من سيقان جذمورية (رايزومية) تحمل أفرعاً هوائية ورقية ولا تحمل جذوراً وإنما أشباه جذور. ويتكاثر النبات جنسياً حيث تتكون الأمشاج الذكرية داخل أنثريدة تتحرر منها عند النضج لتلقِّحَ البيضات أو الأمشاج الأنثوية التي تتكوّن داخل أرشيجونة (عضو التأنيث). ومن أمثلة هذه المجموعة نبات سيلوتم.

النباتات الليكوبودية (دقيقة الأوراق): من أقدم نباتات اليابسة التي أسهمت بقاياها بشكل واضح في تكوين الفحم الحجري. يتكون جسم النبات من



سيلوتم


ليكوبوديوم

جذر وساق وأوراق صغيرة تتزاحم على الساق في ترتيب حلزوني. ويوجد نوعان من الأوراق؛ أوراق خوصية خضرية، وأوراق جنسية بوغية تتجمع في مخاريط طرفية تحمل حوافظ بوغية تتكون فيها بوغات أحادية المجموعة الصبغية بالانقسام الاختزالي فتنمو مكونة نباتات مشيجيةً تتكون عليها الأمشاج الأنثوية داخل أرشيجونة، والأمشاج الذكرية داخل أنثريدة. ويتحد المشيج الذكري بالبيضة مكوناً اللاقحة التي تنمو مكونة النبات البوغي السائد. ومع أن معظم أنواع هذا القسم التي ما زالت موجودة حالياً عشبية، فإن هناك بعض الأنواع الكبيرة التي قد يصل ارتفاعها إلى تسعة أمتار، وبعضها يصل ارتفاعه إلى متر ونصف المتر. ومن أمثلة هذه المجموعة نبات (ليكوبوديوم).

النباتات المفصلية (ذيل الحصانية): يضم هذا القسم جنساً واحداً يتبعه حوالي ٣٢ نوعاً. وهذه النباتات عشبية يبلغ طولها نحو المتر. وهناك أنواع متسلقة قد يصل طولها إلى ما يزيد على عشرة أمتار. والطور السائد منها هو النبات البوغي ثنائي المجموعة الصبغية. ويتكون جسم النبات من جذمور (رايزومة) يخرج منها عند العقد سيقان هوائية قائمة وجذور أرضية. وتنقسم الساق إلى عقد

مصمتة وسلاميات مجوفة. وقد تكون الساق خصبة غير متفرعة، عديمة اللون تحمل أوراقاً، وتنتهي بمخروط في قمتها تتكون فيها الأبواغ أحادية المجموعة الصبغية بطريقة الانقسام الاختزالي. وقد تكون الساق عقيمة متفرعة خضراء اللون تتبادل عليها الفروع مع الأوراق. وتتكون الفروع الخصبة في الربيع وتموت بعد اكتمال تكوين الأبواغ في مخاريطها القميَّة. وتنمو الأبواغ مكونة نباتات مشيجية أحادية المجموعة الصبغية، وهي أجسام غير متميِّزة تتكون عليها الأعضاء الذكرية والأنثوية (الأنثريدات والأرشيجونات). وتتكون بداخلها الأمشاج الذكرية والأنثوية التي ينتج عن اتحادها تكوين اللاقحة التي تنمو مكونة النبات البوغي السائد في دورة الحياة. ومن أمثلة هذه المجموعة نبات ذيل الحصان.

ذيل الحصان

النباتات السرخسية: هو أكبر أقسام النباتات الوعائية غير البذرية، وأكثرها رقياً في التركيب. يضم أنواعاً واسعة الانتشار في بيئات ومواطن متنوعة، ينمو معظمها في المناطق الرطبة الظليلة. وأغلب الأنواع السرخسية عشبي، والقليل منها شجيري أو شجري. وتنمو الأنواع الشجرية في المناطق المدارية، وهي ذات سيقان قائمة غير متفرعة. وهناك أنواع من السراخس تنمو في البيئات الصحراوية تحت ظروف الجفاف، وأخرى تنمو بالقرب من البحار، وأنواع مائية. والنبات السائد هو النبات البوغي ثنائي المجموعة الصبغية.

يتكون جسم النبات من جذر وساق وأوراق، وللأوراق تركيب متميز، فهي عادة كبيرة متفرعة تكون غالباً مركبة تركيباً ريشياً، وتحمل الحوافظ البوغية في بثرات على السطح السفلي لنصل الورقة أو على حوافها. وقد تكون البثرات عارية أو مغطاة بغطاء كاذب أو حقيقي. وتتكون الأبواغ داخل الأكياس البوغية بالانقسام

كزبرة البئر

الاختزالي، أي أنها أحادية المجموعة الصبغية، وتنمو مكونة النبات المشيجي. ويتحد المشيج الذكري مع البيضة مكوناً اللاقحة التي تنمو مكونة النبات البوغي على النبات المشيجي. ومن أمثلتها نبات كزبرة البر والخنشار.

النباتات السيكادية: هو أول أقسام طائفة النباتات البذرية، تحت طائفة النباتات عاريات البذور. ويحوي القسم فصيلة واحدة، هي الفصيلة السيكادية التي يتبعها تسعة أجناس تضم حوالي ١٠٠٠ نوع من أقدم عاريات البذور التي لا تزال تعيش في الوقت الحاضر. وهي نباتات وعائية، يتكون جسم النبات فيها من جذور متفرعة شحمية، قد تتكون عليها عقد تنمو بها خيوط من البكتريا الخضر المزرقة، ومن سيقان قائمة سميكة قصيرة بطيئة النمو غير متفرعة غالباً. والأوراق خضر مركبة تركيباً ريشياً، تشبه خوص نخيل البلح. والنبات السائد هو النبات البوغي الذي ينتج من إنبات البذور ونموها، أما النبات المشيجي فهو دقيق الحجم بسيط التركيب يتكون على النبات البوغي. وتتكون حبوب اللقاح عديمة الأجنحة داخل أكياس بوغية محمولة على ورقة بوغية صغيرة، وبكل كيس منها عدد كبير من حبوب اللقاح. أما البويضات فتتكون مرتبة في صفين على الجزء القاعدي للسطح الأعلى من الأوراق البوغية الكبيرة. وتتجمع الأوراق البوغية غالباً في مخاريط أحادية الجنس ثنائية المسكن، أي في مخاريط ذكرية ومخاريط أنثوية مستقلة، ومن أمثلة نباتات هذا القسم نخيل سيْكاس.

قسم النباتات الجنكوية: تضم فصيلة واحدة هي الفصيلة الجنكوية التي انقرضت جميع أجناسها ولم يعُد موجوداً منها في الوقت الحاضر سوى جنس واحد وحيد النوع، هو نبات الجنكوبيلوبا. وهو شجرة كبيرة قد يزيد ارتفاعها على ٢٥ متراً، ويصل قطر الساق فيها إلى متر

ونصف المتر. ويحمل الساق نوعين من الأفرع: أفرع قصيرة متقزمة بطيئة النمو، وأفرع طويلة تمتد جانبياً. والأوراق بسيطة ذات حافة متعرجة ونصل مروحي الشكل مشقوق إلى فصين. والنبات ثنائي المسكن، تتكون حبوب اللقاح في أكياس تحملها أوراق بوغية تترتب في مخاريط ذكرية توجد على أطراف الأفرع القصيرة القزمية بين الأوراق الخضرية التي تحملها. وتحمل كل ورقة بوغية كيسين من أكياس حبوب اللقاح عند قمتها. أما البويضات فتتكون على أوراق بوغية محمولة على أطراف الأفرع القزمية القصيرة في النبات الأنثوي، ولكنها لا تنتظم في مخاريط. وتحمل كل ورقة بوغية بويضتين عند قمتها. وبعد التلقيح والإخصاب تتكون البذور في مكان البويضات على النبات الأنثوي. وهي مغلفة بغلاف سميك مبرقش من الخارج باللونين الأخضر والوردي.

النباتات المخروطية: تضم عدة فصائل يتبعها حوالي ٥٢٠ نوعاً من المخروطيات، منها الصنوبر وشجرة الخشب الأحمر، التي تعدّ أكثر الأشجار ارتفاعاً في المملكة النباتية، والعرعر الذي ينبت في جبال السروات بالمملكة، والأَرْز الذي ينمو في جبال لبنان وغيرها. ومعظم الأنواع المخروطية نباتات خشبية شجرية والقليل منها شجيرات. وهناك بعض الأنواع الزاحفة الصغيرة. والساق في معظم الأنواع قائمة تحمل الأفرع في تعاقب قمي، أي أن الأفرع الأحدث نمواً تكون ناحية القمة، ويزداد عمر الأفرع كلما اتجهنا إلى قاعدة الساق. ولذلك تتخذ الشجرة الشكل المخروطي الذي اكتسب القسم اسمه منه. والأوراق في معظم الأنواع خُضْرٌ إبرية عديمة الأذنات، إلى جانب أوراق حرشفية بنية اللون. وبعض الأجناس تحمل نوعين من الأفرع؛ أفرع طويلة وأخرى قزمية كما هو الحال في جنس الصنوبر. والمخروطيات إما أحادية المسكن أو ثنائية المسكن، والنبات أحادي المسكن (أو المنزل) يحمل المخاريط المذكرة على فرع غير ذلك الذي يحمل المخاريط المؤنثة، أما في النبات ثنائي المنزل (المسكن) فإن المخاريط المذكرة تحمل على نبات غير النبات الذي يحمل المخاريط المؤنثة. وتحمل الأوراق البوغية في مخاريط ذكرية وأخرى أنثوية، والمخروط الذكري صغير الحجم، وتحمل الورقة البوغية على سطحها السفلي كيسين من أكياس حبوب اللقاح. أما المخاريط الأنثوية فكبيرة الحجم تحمل أوراقاً بوغية كبيرة، وكل ورقة منها تحمل بويضتين

على سطحها العلـوي. والبذرة مجنحة غالباً كما أنـها متعددة الأجنة، والجنين متعدد الفلقـات، يحمل من ٢ إلى ١٨ فلقـة. وتتكون الـبذور، بعد الـتلقيـح والإخصاب، عارية على سطح الأوراق البوغية المؤنثة. وتضم المخروطيات أهم أنواع الأشجار التي يحصل منها الإنسان على الأخشاب اللينة التي يستخدمها في أعمال البناء والمصنوعات الخشبية.

النباتات النيتية: يضم ثلاثة أجناس يتبـعها حوالي ٧٥ نـوعاً، منها جنـس (العلندى) الذي ينتشر في المناطق القاحلة الحارة. وهي نباتات شجيرية أو عشبـية زاحفة أو متسلقة غزيرة التفريع متساقطة الأوراق تستغل في الرعي ويستخرج منها عقار إلافيدرين المـستخدم طبياً. ومنها جنس ولويتشيا الذي ينتشر في الصحراء الناميبية (جنوب غرب إفريقيا). وللنبات ورقتان فقط تنموان بمعدل ٢٥ إلى ٣٠سم كل عام حتى تصل كل منهما إلى طول المترين تقريباً، وتبقيان على النبات طوال حياته الـتي قد تستمر لأزمـان طويلة. والورقة جلدية سميـكة خضراء اللون، شريـطية عريـضة ذات عروق مـتوازية واضحة. وتتـم حالياً في بعـض بلدان العالم حماية هـذا النوع النباتي لوقايته من خطر الانقراض.

النبـاتات الزهريـة: وهي النباتـات كاسيات البذور، أي التي تتكون بذورها داخل مبيض يتحول إلى ثمرة بعد التلقيح والإخصاب. وهي أرقى أقسام المملـكة النباتية تركيباً. وتضم أهم أنواع المحاصيل الزراعية وأشجار الفواكه ونباتات الزينة والنباتات الاقتصادية الأخرى. ويستثمر الإنسان هذه النباتات الزهرية في حياته لغذائه وعلـف حيواناته وكسائه ودوائه ومشروباته، كما يحصل منها على أنواع الأخشاب الصلبة، بعكس عاريات البذور التي يحصل منها على الأخشاب اللينة. ويُعد هذا القسم أكبر أقسام المملكة النباتية عدداً، حيث يـضم ما يزيد على ثُـلُث مليـون نوع من الأشجار والـشجيرات والمتسلقات والأعشاب المعمّرة والحولية. وهي نبـاتات تنمو فـي جميع المواطـن البيئية، فبعضها مائي يعيش مغموراً في المياه أو طافياً عليها، وبعضها يعيش تحت أقسى ظروف الجفـاف والحرارة المرتفعة فـي الصـحـارى الحـارة الجافـة وفـي الصحارى الباردة أيضاً.

ومعظم هذه الأنواع خضراء اللون، تقوم بعملية البناء الضوئي وتُركب غذاءها بنفسها. وهـناك عدد قليل من أنواعها التي تحـتوي على تركيـز منخفض من الصبغات الخـضر أو تخلو منها كـليةً،

فتعيش متطفلة على نباتات زهرية أخرى، تطفلاً جزئياً أو كلياً، مثل الحامول أو الكشوث والهالوك. وبعضها مزود بتراكيب خاصة تحورت إليها أوراقه لتسمح له باقتناص الحشرات وهضمها وامتصاص الغذاء الذائب منها، حيث تعتمد عليه جزئياً في الحصول على حاجتها من مركّبات النتروجين إلى جانب تصنيع الجزء الأكبر من غذائها بوساطة عملية البناء الضوئي. وتتكون بذور النباتات الزهرية وهي حبيسة داخل تركيب خاص يسمى المبيض ينمو بعد إتمام عملية التلقيح والإخصاب، ليكوّن ثمرةً تحيط بالبذور وتسهل عملية انتشارها. ويتكون جسم النبات من مجموع جذري متفرع، ومن ساق متفرع غالباً يحمل أوراقاً مختلفة الشكل والحجم والتعريق. وتحمل الأوراق البوغية في تراكيب خاصة هي الأزهار التي تتميز غالباً بألوان متنوعة جميلة، وأشكال متباينة بديعة، وروائح عطرية فياضة، تشرح الصدر وتسر الخاطر وتذهب الملل وتشيع البهجة في النفوس. ويتكون الجنين داخل البذرة من جذير أولي، وسويقةٍ جنينية، ووريقة واحدة أو وريقتين جنينيتين يطلق عليها الفلقات. أي أن الجنين في الزهريات قد يكون ذا فلقة واحدة أو فلقتين. وعلى هذا الأساس تم تصنيف نباتات هذا القسم إلى صَفَّيْن؛ صَفّ النباتات ثنائية الفلقات وصَفّ

الحامول (الكشوث)

النباتات أحادية الفلقة. وقد يطلق على الصف الأول اسم صف النباتات الماجنولية، نسبة إلى جنس ماجنوليا (الفصيلة الماجنولية)، بينما يطلق على الصف الثاني صف النباتات الزنبقية نسبة إلى جنس الزنبق (الفصيلة الزنبقية).

وتتميز النباتات أحادية الفلقة بأنها نباتات ذات بُنية عشبية إلاَّ ما ندر، وذات أوراق متوازية العروق بصفة عامة، وذات أزهار ثلاثية التركيب. وفوق هذا كله فالجنين فيها يحمل فلقة واحدة (الفلقة ورقة أولية تُعين الجنين أول تكوينه في الحصول على غذائه المخزن فيها غالباً). وتضم النباتات أحادية الفلقة رتبة القنبعيات وأهم فصائلها الفصيلة النجيلية التي منها جنس القمح وجنس الشعير، ورتبة البرنسيات وأهم فصائلها الفصيلة النخيلية التي منها جنس نخيل البلح، ورتبة الزنبقيات وأهم فصائلها الفصيلة الزنبقية والفصيلة السوسنية التي منها جنس الزنابق والأبصال الزهرية المعروفة.

أما النباتات ثنائية الفلقة، فتتميز بأنها نباتات ذات بنية خشبية إلى جانب وجود النظام العشبي فيها، وأنها ذات أوراق شبكية أو ريشية التعرق بصفة عامة، وأنها ذات أزهار رباعية أو خماسية التركيب. وفوق هذا كله فالجنين فيها يحمل فلقتين اثنتين. وأهم رتبها رتبة النجميات التي أهم فصائلها الفصيلة النجمية، ومن نباتاتها جنس تَبَّاع الشمس (عباد الشمس) وجنس القرطم، ورتبة القرعيات التي من نباتاتها جنس القرع وجنس البطيخ وجنس الشمام. . إلخ، ورتبة السوسبيات ومن نباتاتها جنس الخروع، ورتبة الجيرانيولات وأهم فصائلها الفصيلة الكتانية، وأهم نباتاتها جنس الكتان، ورتبة الشفويات ومن نباتاتها جنس النعناع وجنس الزعتر، ورتبة البقوليات وتحتوي على ثلاث فصائل: الفصيلة البقمية، وأهم نباتاتها أشجار جنس التمر الهندي وجنس السِّنَّا التي منها نوع السنَّامَكِّي المعروف، والفصيلة الطلحية، ومن أشجارها جنس الطلح والسمر والسلم، والفصيلة الفراشية، وأهم نباتاتها جنس البسلة (البازيلاء) وجنس الترمس، ورتبة الزيتونيات وتضم الفصيلة الزيتونية، التي من أشجارها جنس الزيتون، ورتبة الخبازيات وتضم جنس القطن وجنس البامية، ورتبة الشخصيات وتضم فصيلة حنك السبع، ورتبة النبقيات وتضم جنس السدر ورتبة الجداريات وتضم الفصيلة الخردلية، ومن نباتاتها جنس الخردل، والفصيلة الخشخاشية، ومن نباتاتها جنس الخشخاش، ورتبة الورديات وأهم

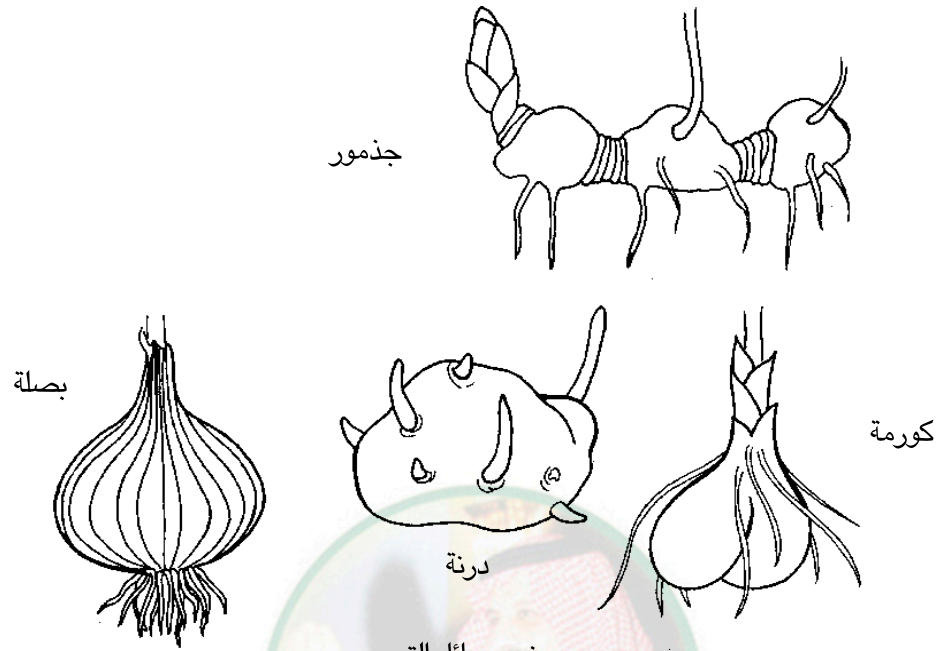
فصائلها الفصيلة الوردية، وتضم جنس الورد، ورتبة السذبيات وأهم أجناسها جنس الموالح، ورتبة الصابونيات وأهم فصائلها الفصيلة المانجية، وتضم جنس المانجو. ورتبة الباذنجانيات، وتضم الفصيلة الباذنجانية، ومن نباتاتها جنس الدخان وجنس السكران، ورتبة الخيميات وتضم الفصيلة الخيمية، ومن نباتاتها جنس الشِّمر، وجنس الكمُّون، وجنس الكزبرة.

وسائل تعمير النبات. وتعتبر الأشجار على إطلاقها نباتات معمّرة، أي يدوم نموّها على مدار السنين إلى ما شاء الله، بينما الأعشاب، بوجه عام، قصيرة دورة الحياة، بعضها يقضي حياته في عام واحد أو أقل، ويشار إليها بالنباتات الحولية أو الفصلية، وبعضها في عامين، ويشار إليها بالنباتات ذات الحولين، وبعضها يُعَمر ويضارع الأشجار في ذلك، وهذا الضرب المعمّر من الأعشاب له وسائل تعمير مدفونة تحت سطح الأرض، يحتمي عن طريقها من الأجواء الصعبة فوق سطح الأرض ويقي براعمه من التلف. وتتخذ صور التعمير هذه عدداً من الأشكال، منها الجذامير (الرايزومات)، والدرنات، والكورمات، والأبصال.

والجذامير هي سيقان تحت أرضية، تتميز إلى عُقَد وسلاميات. تحمل العُقَد أوراقاً حرشفية تخرج من آباطها براعم خضرية تنمو في الوقت المناسب لتكوّن أفرعاً هوائية فوق سطح التربة. كما تحمل العُقَد على جانبها السفلي جذوراً ليفية عرضية تتخلل التربة وتنتشر فيها، كما هو الحال في أجناس نباتات النجيل، والسعد، والقصب.

أما الدرنات فهي سيقان تحت أرضية متضخمة مملوءة بالغذاء المختزن تتكون على سيقان جذمورية أو رايزومات، ولا تتضح فيها العقد والسلاميات. وتنقسم السيقان الدرنية إلى ثلاثة أنظمة: الأول أن تنشأ على الساق الجذموري كما في جنس نبات السوسن، أو أن تتضخم نهايات الجذمور مكوِّنةً الدرنة، كما في جنس نبات السعد. والنظام الثاني هو ظهور الدرنات من أفرع خاصة تحملها العقد القريبة من سطح التربة، وهذا النظام يشاهد في جنس نبات البطاطس. وأما النظام الثالث فتكون فيه الدرنات هوائية جزئياً أو كلياً، تتكون على الساق الرئيسي.

والكورمات، وهي سيقان تحت أرضية أيضاً، عبارة عن تضخم لقاعدة الساق القائمة. وتحمل الكورمات عُقداً



بعض وسائل التعمير

وسلاميات، وتتكون الجذور العرضية على الجانب الأسفل منها. وحين تنشط البراعم الجانبية فإنها تكوّن كورمات صغيرة أو تكوّن أفرعاً هوائية. وتشاهد الكورمات في جنس نبات القلقاس وجنس نبات الشقيق.

أما الأبصال (مفردها بصلة)، فهي ساق متحوّر يواصل نموّه تحت سطح الأرض، ويتكون من ساق قزمي قرصي هرمي الشكل يشغل مركز البصلة، وتغلفه قواعد الأوراق المتشحّمة التي تحمل في آباطها البراعم. وتتكون الجذور الليفية العرضية على الجانب الأسفل للساق القزمي، كما يحمل عند طرفه الأعلى برعماً قمياً زهرياً ينمو في الوقت المناسب ليعطي حاملاً زهرياً ينتهي بالأزهار. ومن أمثلة النباتات البصلية جنس نبات البصل المعروف وجنس الثوم.

وهناك السيقان الجارية فوق سطح الأرض. ويمثل هذا النظام مرحلة وسطاً بين الساق الهوائي العادي والنظم الأربعة السابق وصفها. فهو ساق بعضه يخترق جزءًا من التربة ويبقى جزء آخر فوق سطحها، ومعظم النباتات التي لها هذا النظام نباتات عشبية. وتعتبر السيقان الجارية أسلوباً مهماً للتكاثر الخضري. وتنشط براعم هذه السيقان عند مقدم

الربيع لتكوّن أفرعاً هوائية تبرز فوق سطح التربة وتعطي بدورها أزهاراً وثماراً وبذوراً، فتنتهي بذلك دورة الحياة للنبات، ويخمد وتبقى أعضاؤه المدفونة تحت سطح التربة لتنشط في العام التالي. ومن هنا يوصف النبات بأنه عشبي معمر.

الثقافة النباتية عند العرب

بدأت علاقة الإنسان بالنباتات الفطرية منذ استخلفه الله، سبحانه وتعالى، في الأرض بنباتها وحيوانها ومواردها، وأمره بأن يأكل منها ويرعى أنعامه ولا يسرف أو يعيث فيها فساداً. فأنشأ الإنسان الأول علاقات وطيدة مع النباتات الفطرية يأكل منها، ويأوي إلى ظلها، ويحتمي بها من أعدائه، ويتخذ منها كساءه ودواءه ومتعة ناظريه وسكينة نفسه، ويتخذ من أحطابها وقوده، ويبني من أغصانها وأخشابها مسكنه وملاذه. وخلال رحلته الطويلة في عالم النباتات تجمع لدى الإنسان كمّ هائلٌ من المعلومات عن أنواعها، وصفاتها وإمكانات الاستفادة منها، واحتاج إلى أن يرتب معرفته بها على أسس سهلة تمكنه من التعرف عليها، وتسهل عليه تمييزها والاستدلال على خواصها.

ومن هنا بدأت محاولات الإنسان في تصنيف النباتات الفطرية إلى مجموعات متقاربة الصفات والسمات. وربما كان أول من قام بهذه المحاولات الرعاة وكذلك العشابون الذين اتخذوا من جمع الأعشاب للاستطباب بها مهنة لهم. وبدأ تمييز الإنسان للنباتات على أساس بعض الصفات الشكلية وطبيعة النمو فيها، حيث ميَّز بين الأعشاب والشجيرات والأشجار. وميَّز بين النباتات الجارية والمنبطحة والمتسلقة والقائمة، وبين الأنواع الضعيفة والأنواع الخشبية وغيرها.

البيئات النباتية والمواطن المائية. ميز العرب التكوينات البيئية الطبيعية والمجتمعات النباتية النامية فيها ووصفوها بمسميات تدل على طبيعة التضاريس أو نوع التربة في المنطقة ونوع النبات السائد فيها (سنكري ١٩٨١ : ٧٥).

وكان للعرب مفهومهم للمجتمع النباتي والعشيرة النباتية. وكانت تسمياتهم للبيئات النباتية الحياتية تعبر بدقة عن الخواص التضاريسية للتربة، ومرتبطة بالنباتات التي تسودها أو بأهم نبات سائد فيها. ويمكن أن نميز في التراث العربي الفصيح والشعبي البيئات الحياتية النباتية التالية:

الجلواخ: عرف ابن منظور الجلواخ بأنه الواسع الضخم الممتلئ من الأودية، وهي أيضاً التلعة التي تعظم حتى تصير مثل نصف الوادي أو ثلثيه.

حـزوم العـلـندى: وهـي الأرض الحزمـية المـتموّجـة التي تـدعم نـبات العلندى.

الخُبَر (المفـرد خبراء): هي مجتمع السدر والسَلَم وما ينتهي من العشب في أراضي القيعان، وهو ما نطلق عليه اليوم اسم مجتمع السدر أو الأراك. وإذا كانت الخبراء طينـية التربة لا ينمو فيـها نبات فهي قاع.

خفجيات: هي المواقع شديدة الجفاف التي تدعم نبات الخفج (الحارة).

الدو: وهي الأرض المستوية التي ليسـت برمل ولا جبل، وهي مـفازة لا ماء فيـها ولا شجر وهي البـيداء، الريداء، الصلعاء، والمهْمَه. ولا يُنبِتُ الدو إلاَّ نبات الـنصي والصخبـر وما أشبههما مما ينمو بعد هطول الأمطار. ولا ترى به شجـرة مرتفعة رأساً ولا عرفجـة إنما تراه مبـيضًّا كله ويـتميز بوفـرة نباتـه حيـث ينمـو به الثـغام والصليـان والغرز. وباصطلاح اليوم يسمى هذا المجتـمع مجتمع الصخبر والصليان.

ذات الرئال: أي الروضة كثيرة السدر والجثجاث.

ذو أراط: المكان الرملي الذي ينبت فيه الأرطى والثمام.

ذو الضعة: وهو الوادي الذي ينبّت حشيشة الضعة.

ذو الغضا: وهو واد ينمو فيه الغضا بنجد.

ذوات الطـلـح: وهي الأودية الـتي تتميز عن المجتمع المجاور لها بنمو أشجار الطلح فيها.

الرتماء: أي المكان الذي يكثر فيه نبات الرتم.

الرمثاء: الأرض التي يكثر فيها نبات الرمث.

السَّحْبل: هو الواسع مـن الأودية، كما جاء في لسان العرب.

السليل (الجمع سلاّن): وهو الـوادي الواسع الذي ينبت السلم والسرح والسمر. ونلاحظ هنا ورود السحبل والجـلواخ من الأودية غير أنه جاء في المخصص «السليل أوسع من الوادي الغامض ذي الشجر ومنه ينبت السلم والحوأب والسحبل والجلواخ». وعليه فالسحبل والجلواخ هنا أشجار.

الشيحات أو المشيوحاء: هي المواقع التي يكثر فيها نبات الشيح.

العاقولة: وهي الموقع الذي يكثر فيه نبات العاقـول، وقد يطلق عليها أيـضاً العقلاء أو عقلة.

العجرميات: هي المواقع التي يكثـر فيها نباتات العجرم.

العِرْق: هو الحبل الممتد من الرمال ويفصل بينه وبين الحبل الآخر ما يسمى الحنبة في الشمال والشقة في الجنوب. وفي بادية نجد يطلق عليه الخب. كما يطلق العرق على الأرض المِلْح التي لا تنبت. وقال أبو حنيفة: العِرقُ سبخة تُنبتُ الشجر.

العرنة: وهي منبت العرن.

العقدة: هي -كما جاء في لسان العرب- حيث يوجد الثمام والضعة. وهي الأرض كثيرة الشجر من الرمث والعرفج وأنكرها بعضهم في العرفج. وقيل هو المكان كثير الشجر والنخل وقيل العقدة من الشجر ما يكفي الماشية، وقيل هي من الشجر ما اجتمع وثبت أصله، أي الدوام. أما رملة العقد فبين عروقها شقق وفلوق إلا أن امتداد العرق الرملي يكون في وسطه تجمع رملي دائري الشكل مرتفع جداً قد لا تستطيع السيارات في كثير منها الوصول إلى رأسها كأنها الجبال المستديرة هذا في جهتها الغربية، أما في جهتها الشرقية فالعقد (مفردها عقدة) بلا امتدادات رملية موصولة بها ويمكن الاستدارة عليها إلا أنها شبيهة بالأولى مرتفعة جداً، وعادة ما يكون في بطون بعض الشقق مناطق تسمى النيسا ترابها كأنه الطحين إذا مشى فيه الرجل غرزت رجلاه إلى الركبة فتتجنبها البادية كما تتجنبها الإبل، أما المناطق الغراز في العروق التي لا تسير معها الإبل والسيارات فتسمى الخفساء أو الرطاته وعادة ما ينبت فيها نبات القصباء وتعرفها البادية بهذا الاسم، وقد تسمى القصباء نسبة لهذا النبات. والمرثم هو نهاية العرق في الربع الخالي ويكون عادة في الجهة الغربية. والجبعور هو بداية العرق فيه ويكون عادة في الجهة الشرقية. والظهر هو الجهة الشمالية للعرق، والجهة الجنوبية هي بطن العرق.

العكرشية (أو العكرشة): وهي الموقع السبخ الذي ينبت العكرش.

الغضباء: وهي منبت الغضا ومجتمعه.

قارات الروثا: هي التلال ذات القمم المسطحة التي تنبت نبات الروثا.

قاع القطفي أو القطيفة: وهو القاع أو المنخفض الذي يكثر فيه نبات القطف.

القصيمة: وهي ما سَهُل من الأرض وكثر شجره. وهي منبت الغضا والأرطى والسلم، فهي الأرض ذات الرمال المتقطعة عن بعضها بعضاً كما هو الحال في القصيم في نجد والقصائم في الشمال في وادي السرحان. وباصطلاح اليوم

فإن القصيمة هي ما نسميه مجتمع الغضا والأرطى الذي يتميز بشكل عام بكونه شجيرياً تتألف الطبقة الشجرية فيه من الغضا والسلم، بينما تتألف الطبقة الشجيرية من الأرطى، أما التربة فهي رملية.

الكثبان الرملية: هي الضفار العروق والضفار الزعر والضفار العجم أما الضفار العروق فهي مجتمع الكثبان الرملية المرتفعة المستطيلة في الدهناء التي تنبت الأرطى والغلقى والآء (العاذر) والعلجان والعلندى والسبط والقصباء. ومنها الضفار الزُعْر، وهي كثبان رملية تنبت القصباء والثدَّة والثمام والأرطى. وهناك الضفار العجم التي لا نبات فيها.

كفّة العرفج: أي الموقع المتميّز الذي يسوده نباتات العرفج والشقارى والصفارى والخزامى.

الكمؤة: الموقع كثير الكمأة.

المريع: حيث يوجد السدر (العلب) في الجنوب.

الملا: ويسمى الدكاك وهو برث أبيض ليس برمل ولا جَلَد ليست فيه حجارة، أي أنها الأرض البيضاء الرقيقة السهلة سريعة النبات، وهي بين سهولة الرمل وحزونة القف. وباصطلاح اليوم فإن الملا هي مجتمع العرفج والصليان الذي تسوده نباتات تحت شجيرية وتتألف أساساً من العرفج والقتاد والبركان، والغلقى (وهو من أشهر النباتات السامة في جزيرة العرب)، والرمث والقصيص، ونباتات عشبية معمرة هي العرق في عرف البادية تتألف من الصليان والنصي، أما التربة فكلسية ضحلة ذات قوام ضعيف، وقليلة الأحجار جداً.

مهدة الضمران: هي الأرض المطمئنّة التي تنبت الضمران.

هجل النصي: وهو ما كان من منابت النصي في الرمال.

وادي الحاذ: أي الوادي الذي ينمو فيه شجر الحاذ.

وادي السرح: وهو الوادي الذي تنمو فيه أشجار السرح.

وأما المواطن المائية عند العرب (الماءات) فقد ميز العرب عدداً من المواطن المائية وفقاً للأنواع النباتية النامية حولها، وهذا يعكس غالباً صفات التربة، وطبيعة المادة السائدة. ومن المواطن المائية التي ميزها العرب ما يلي:

الثيلة: وهي الماءة التي تنبت الثيل.

الخذيقة: وهي الماءة التي تنبت حولها أنواع الحموض، وهي ماءة غنية

بالمغنيسيوم تؤدي إلى إصابة الأغنام بالإسهال إذا شربتها.

الخريزة: وهي الماءة الملحة التي ينبت حولها الخريزي.

الخصافة: وهي الماءة التي يجود حولها النخل.

الصخبرة: وهي الماءة التي تنبت الصخبر.

الطريفة: هي الماءة (الخبراء أو العين) التي تنمو حولها نباتات الطرفاء.

الغرقدة: وهي الماءة التي تنمو حولها نباتات الغرقد.

تصنيف النبات في التراث العربي.

قسّم الأصمعي في كتابه النبات الشجر إلى أحرار وغير أحرار، وذكر أمثلة لكلٍّ من النوعين. ثم قسّم النبات إلى حمض وإلى خلة فقال: الحمض ما كان مالحاً، والخلة ما لم يكن فيه ملوحة.

أما شهاب الدين أحمد بن عبدالوهاب النويري فقد بوَّب القسم الأول من كتابه نهاية الأرب في فنون الأدب، وهو القسم الخاص بالنبات، إلى ثلاثة أبواب: الأول في أصل النبات، والثاني فيما تختص به أرض دون أرض، والثالث في الأقوات والخضراوات. وتوزع القسم الثاني من الكتاب، وهو الأشجار، إلى ثلاثة أبواب كذلك: الأول فيما لثمره قشر لا يؤكل، والثاني الثمار التي فيها نوى لا يؤكل، والثالث الثمار التي ليس فيها قشر ولا نوى. وأما القسم الأخير فهو من بابين: الأول للفواكه المشمومة، والثاني الذي يُشم ولا يستقطر، كالبنفسج والنرجس والياسمين (الدفاع ١٩٨٥: ٥٣-٥٤).

ويلاحظ في هذين الكتابين أن تصنيف العرب الأُوَل للنبات قام على أسس سهلة مألوفة مطبّقة في الحياة. ونرى النهج نفسه متّبعاً لدى أبي حنيفة الدينوري الذي قسّم النباتات بصفة عامة إلى نباتات تزرع ليقتات الناس بها، ونباتات برّية، ونباتات تُثمر ما يُؤكل. وعندما تحدث الدينوري عن النوع الثاني (النباتات البرّية) أكّد أنه قد تحقق من أماكن وجودها وطبيعتها وخواصها وقيمتها الاقتصادية (الدفاع ١٩٨٥: ٦٤).

أما أبو علي الحسين بن عبدالله بن سينا فقد درس النباتات الشجيرية والعشبية والزهرية والفطرية والطحلبية وعلّق عليها من حيث ألوان الأزهار والثمار، جافها وطريّها، والأوراق العريضة والضيقة، كاملة الحافة أو مشرَّحة الحافة. كما كَتَبَ عن الأجناس

المختلفة من النباتات المتشابهة وغير المتشابهة، وركّز على مواطن النباتات من حيث التربة التي تنمو فيها، سواء أكانت مالحةً أم غير مالحة. ويعتبر ما جاء به ابن سينا هو أساس علم التصنيف النباتي الحديث، على الرغم من أن التقنية المتوافرة اليوم لم تكن مهيأة له في عصره.

ورد في المخصص أن أبا حنيفة قال «إن النبات كله ثلاثة أصناف شيء باق على الشتاء أصله وفرعه. وشيء آخرٌ يُبيد الشتاءُ فرعه ويبقي أصله، فيكون نباته في أرومته تلك الباقية. وشيء ثالث يبيد الشتاء فرعه وأصله فيكون نباته مما يُنْثر من بذوره».

يلاحظ هنا أن ما أورده أبو حنيفة يتطابق مع الشجر والعِرْق والورق في عرف البادية ولم يذكر القشع، والقشع عند البادية هو كل شجيرة لا يطول عمرها كعمر الشجر إذا انحبس عنها المطر لفترة طويلة. وسنتناول كل مجموعة على حدة في الفصول التالية.

لم ينته تصنيف أبي حنيفة للنبات عند هذا الحد، ولكنه رجع إلى كل من هذه المجموعات الثلاث فقال «وكل ذلك أيضاً يتفرق ثلاثة أصناف أُخَر: فصنف يسمو صعداً على ساقه مستغنياً بنفسه عن غيره، وصنف يسمو أيضاً صعداً إلاَّ أنه لا يستغني بنفسه ويحتاج إلى ما يتعلق به ويَرْقى فيه، وصنف ثالث لا يسمو، ولكن يتسطح على وجه الأرض فينبت مفترشاً. فيقال لكل ما سما بنفسه شجر، دق أو جل، قاوم الشتاء أو عجز عنه. فما تعلق بالشجر فرقى فيه وعَصَب فهو العصبة، وما افترش ولم يسْمُ فهو السطاح».

نلاحظ هنا قرباً أكثر لتصنيف البادية للنباتات وعمقاً أكثر في الإشارة إلى النباتات المتسلقة، التي نلمح فيها تمييز أبي حنيفة لأسلوبين من أساليب التسلق، أحدهما هو التسلق للصعود إلى الضوء وله عدة وسائل منها المحاليق والأشواك والالتفاف والجذور التسلقية العرضية إلخ. والآخر هو الممصات وهي أجهزة كالأصابع يغرسها النبات المتسلِّق في أنسجة النبات المضيف (العائل) ليمتص منه بواسطتها المواد الغذائية، مثال ذلك جنس نبات الحامول.

ويوضح ابن سينا الهيكل الذي قام عليه البناء التصنيفي النباتي عنده قائلاً «من النبات ما هو شجر مطلق، وهو القائم على ساقه، ومنه ما هو حشيش مطلق، وهو الذي ينبسط على الأرض، ومن النبات ما هو بقل مطلق، وهو الذي

لا ساق لـه أصلاً، مثـل الخسّ، ومن النبات ما هو شجر حشيش، وهو الذي ليس لـه ساق منتصـب وساق منبسـط مستـند على الأرض، أو الذي يـتكوّن ويفرّع من أسفل مع انتصاب كالقصب، وأمّا الحشـائش العظيـمة، وربما كانت عشبية، فمنه الذي له توريق من أسفله، وله مع ذلك ساق، كالمـلوكية» (الدفاع ١٩٨٥ : ١٤٣).

ويمكن أيضاً تصنيف النبات كما ورد في التراث العربي على النحو التالي:

مجموعة نباتات الحمض: وهي ذات طعـم حامض أو مالـح، مثل الـرمث والغـضا والرغـل والروثة، وغـيرهـا. وأشجـار الحمض وشـجيراتـه كثيـرة، وتستعيض البادية عنه، إذا لم تجده، بملح الطـعام يضـاف إلى أعلاف الحـيوان. وأشجار الحمض وشجيراته المعروفة هي الشورة (الاشرير والقرم) والأثل والطرفاء والعصـلاء والرمث والشـنان (الدويد) وسويد البحر والسواد والفرس والعجرم والهـرم والهرطـميل والـعراد والـروثة والرغل والمليح والحاذ والعكرش وكرش البحر والسلج والضمران والقرمل والتل والحويـذان (الذي يسـمى فـي الحجاز شبرم)، وغظراف (ويسمى أيضاً الهيتم) والقرمل وهو نوعان شديدا الشبه بعضهما ببعض حتـى أن البادية لا تميز بينهمـا، والشعران (الحويذان)، والقطف، الذي يوجد في الشمال فقط، وهو غير قطف الجـنوب والحـجاز الـذي لا يعـد من الحمض، والإخريط (الثرماد).

مجموعة نباتات المرار: وهي نباتات مرة المذاق ومن أشهـرها نباتات المرار، ومنها الشيح، والقيصوم.

مجـموعـة الكحـليات: وتحـتوي جذورها على مواد صـبغية داكنة اللون (يشبـه الجذر قضيـب المكحلـة)، مثل نبـاتات الكـحل والزريـقاء والكـحلاء والكحيلاء. وتستعملها الفتيات في البادية للزينة.

مجموعة الحرف (الحـارات): وهي نبـاتات ذات طعم حـرف، كالفجـل، والشقارى، والصفارى، والجلـوة (وهو نبـات صغيـر له جذر حـار تعالـج به العيون).

مجموعـة الدهامين: وهي نبـاتات ذات أوراق داكنـة اللون (دُهْـم)، مثل الدهماء، القرناء وتسمى كرش. والقرنوة وهي ذات ورق أخضر فاتح وترتفع إلى أعلى وزهرتها وردية.

مجموعة البقل: وهي النباتات التي إذا ما رُعيت لم يبق لها ساق. وتنقسم إلى أحـرار، وهي مـا رقّ وطاب مـن

الحوليات مثل الحـربث والنفل، وذكور وهو ما غلظ وخشن منها، مثل القراص.

مجموعة الزباد: وهي نباتات تضم عادة إلى مجموعة البقل الأحرار.

مجموعة العضاه: وتضم الأشجار الشائكة التي تشمل جنس الطلح، ويطلق على التكوين عموماً الشري أو السافنا. ويشمل أشجار الـطلح والسمر والسلم والعرفط والسيال والقتاد الجبلي والقرظ وغيرها.

مجموعة العض: وهي ما صغر من شجر الشوك مثل الصلة، والشبرق.

مجموعة النبت غير الأحرار: وهي نباتات غير مستساغة رعوياً، أو خشنة، مثل الرمرام والجعدة.

مجموعة الخلة: وهي كل نبات معمّر حلو لم يخالطه نوع من أنواع الحمض، مثل الصخبر والضعة والثمام والعرفج.

مجموعة الأغلاث: وهي كل نبات سيء في المرعى مثل الـتنوم والحـاج والغاف.

مجموعة المقيظة: وهي النباتات التي تـدوم خضـرتهـا عبـر القـيظ، مـثل السيكران، العلقى، الحلب.

مجموعة السامات: وهي النباتات السامة للأنعام مثل العـشر، الحرمل، الحنظل. ومع أن العشر والحنظل مـن النباتات السامـة من الناحية العلمية، إلا أن الظـباء والأغنام تـأكلهمـا ولا يضرانها.

تصنيـف النباتات وبعض المـسميات النباتية في التراث الشعبي. يتكوّن الغطاء النباتي حسب التصور الشعبي من أصناف عدة من الأشجار والشجيرات والأعشاب أو البقول. وقد كان للبادية، خاصة بادية المنطقة الجنوبية وبادية نجد، تقسيم خاص للنباتات. فالنباتات تنقسم لديهم إلى:

١) أشجار كبيـرة كالطلح والسيال والسلم والعوسج... الخ. وهذه أشجار معمرة تعيش عشرات السنين وربما بلغت المائة سـنة مع استمرار مـقوِّمات الحياة اللازمة لها.

٢) شجيرات متوسـطة معمرة ذات أغصان ترتـفع عن سطح الأرض نحو المتر ونصف المتر. وهذه لا تعيش لسنوات طـويلـة كالأشـجار لـكنـهـا ليـست قصيرة العمر كالحوليات والفصليات، بل تعيـش لعشرات السـنين، مثل الرمـث والأرطى والـغضـا والأشنـان والعـراد والسكب والفرس، ويسمونها في البادية القشع أو الشمع.

٣) شجيـرات متوسطـة معمرة لـها أغصان ترتفع عن الأرض من نصف المتر إلى المتـر، وتعمر مـن سنة إلى خـمس

سنوات، مثل العرفج، الشيح، النتش، النقد، والشبرم (أو السّلا)، وهـذه تجف أغصانها في الصيف، فإذا نزل عليها الغيث انتشرت وأبرضت أغصانها من جديد.

يقال أبرض الشجر أو أبرض العود، والبرض هنا هـي تلك البراعم الجديدة التي تخرج من جذور وأغصان النباتات المعمرة بعد نزول المطر عليها. قال الشاعر عبدالمحسن بن حمود الهذيلي:

ويـــوافـــقـــه وقـــت الابـــراض
يـــسـيـــل روض عـلـــى روضـــه

والإبراض يخص الأشجار الكبيرة بما فيها الفواكه في شهر فبراير، حتـى أن الأرض لا يقال لها أبرضت ولا يقال لها عفو وإنما يقال لها أعبلت ومن هنا جاء اسم العبل في المنطقة الجنوبية.

٤) شجيرات مـتوسطة معمـرة لها أغصان تبرض وتنـتشر من الجذور مثل شجيرات القيصوم والجثجاث، والـثمام والضعة والصخبر والساف والشكاعي، وهذه تجف أغصانها صـيفاً وتبرض لها أغصان جديدة عند نزول الغيث.

٥) جنبـات صغيرة حـولية تنتـهي وتنقشع من الأرض بانتهاء فصل الربيع، مثل الشقارى.

٦) حشائش معمرة ذات جذامير ثابتة تحت سطح التربة، لها أغصان على هيئة القصب، نحيلة، تجف أغصانها وتذبل في الصيف وتـظهر لها أغصان جديدة عند نزول الـغيث. وتسمى هـذه الفئة حشيش، مثل الصخبر والحمراء.

٧) النبـاتات الفصليـة والحولية، وتسمى لديهم ورقه، وهي التي تعيش فترة محدودة لا تزيد عن سنة ثم تذوي وتموت. وعندما يسقط المطر فإن هذه الحوليات والـفصليات لا تخضـر من جديد بل تنمو بذورها المنتشرة مكوِّنةً نباتات جديدة في فـصل النمو التالي مثـل الخزامى والـسعدان والـعنـصل والغرير.

٨) وهناك بعض الأنواع التي تنـمو خلال فصـل النمو ثم تـذوي أجزاؤها الخضر التي تنمو فـوق سطح التربة مع نهاية فصل النمو وتموت، إلا أن جزءها المدفون تحت التربة يظل حياً كامناً حتى يأتي فصل النمو الجديد أو تسقـط عليه الأمطار؛ فيرسل فروعاً وأوراقـاً جديدة فوق سطـح التربة مكونـاً نبتاً جديداً. ويطلق أهل البادية على هذا النوع عرق أو قعر ويعتبرونه من بين النباتات الفصلية والحولية، وهو في الحقيـقة نبات معمر من وجهة نظر علماء النبـات لأنه يعمر من سنة إلى أخرى ولا ينبت في كل مرة من بذرة جديدة. ومن أمثلتها من النباتات

الحولية التي يطلقون عليها مسمى عرق: المكر والاتاويل (القفعا) والفنون والنقيع والحلب والسطيح والحوى والمتفلقة (شجرة العقرب) والوبيرة (الفشة) والربل. ويدخلون معها من القسم الثاني، وهو الشمع: النصي والثمام والثيموم والهضيد (الضعة) والغرز والسحم والسخبر والثغام والصليان، حيث أن هذه الأنواع لا يبقى لها أصول خشبية ظاهرة على وجه الأرض يمكن احتطابه مثل العراد والرمث والفرس لذلك أدخلت في مفهوم البادية في مجموعة العرق لأنها تنبت من أصولها وفي مجموعة الشمع والقشع لأن حجمها كبير.

وتختلف بادية المنطقة الشمالية عن باديتي المنطقة الجنوبية ونجد في تسمية النباتات متوسطة العمر، فهم لا يستخدمون لفظ قشع وشمع وإنما يسمونها شجيرة.

وفي بادية المنطقة الجنوبية شيء من الاختلاف، خاصة في منطقتي نجران وعسير، حيث يقسمون الأشجار الكبيرة إلى قسمين: شجره وعضاه. فالشجرة هي التي لا شوك فيها، كالأثل، والبشام، والشوحط، والنبع والبان وغيرها، أما العضاه فهي الشجرة ذات الأشواك. وهذا التقسيم صحيح، واستمرار لما قال به العرب الأقدمون. وقد ورد في لسان العرب أن العضاه من الشجر كل شجر له شوك. وأورد قول الشماخ:

يبادرن العضاه بمقنعات
نواجذُهُنَّ كالحذإِ الوقيع

وسنعود إلى الإشارة إلى هذا التصنيف النابع من البادية عند مداخل الحديث عن كل مجموعة منها في الفصول المخصصة لكل منها.

وعلى الرغم من المحافظة على هذه الأسماء التراثية إلا أن بعضها قد اختفى واستبدل به غيره. فمثلاً شجيرة الآء التي وردت كثيراً بهذا الاسم في أشعار العرب، كما في قول ثعلبة بن صعير المازني:

طرفت مراودها وغرد سقبها
بالآء والحدج الرواء الحادر

لم يعد أحد يسميها به، حيث أصبحت تسمى الآن العاذر كما يقول الشيخ حمد الجاسر.

ويمكن معرفة أسماء بعض النباتات في التراث من الوصف الذي أورده ابن سيده في المخصص، حيث أورد صفات كل نبتة واسمها. وبمقارنة الوصف بما ينطبق عليه من النباتات الموجودة حالياً

يمكن الاستدلال عليها. مثال ذلك وصف ابن سِيْده لنبتة أسماها الصاب، يقول عنها «إنها إذا اعتصرت خرج منها ما هو كهيئة اللّبن فربما نزت منه نزية (أي قطرة) فتقع في العين كأنها شهاب نار، وقيل إنها شجرة». وقد أورد هذه النبتة في أشجار الجبال. ونجد هذا الوصف ينطبق على ما يعرف اليوم باسم الرميدا أو شجرة الذيب. والتي تعرف في اليمن باسم السوسب وربما أن هذا الاسم هو تحريف من الصأب الذي يوضع لَبَنه على الشوك الذي يدخل في أطراف الإنسان فيخرجها في فترة قصيرة. كذلك شجرة الطثي وصفها ابن سِيْده بما يقارب الشجرة التي تعرف اليوم باسم العبال. والبوت وصفها بما يقارب ما يعرف اليوم باسم العيرون أو الشدن. كما أن هناك أسماء لنباتات تحولت إلى نباتات غيرها. فنبات اللوى- كما ورد عند ابن سِيْده- يسمى الآن الغلف بينما أطلق اسم اللوى على نبات آخر متسلق. كذلك السنعبق عند ابن سِيْده ليس وصفه هو وصف الشجرة التي تحمل هذا الاسم اليوم.

وإذا استمر الوضع على ما هو عليه اليوم، فإن كثيراً من الأسماء سوف تختفي ابتداءً بالنباتات الفصلية ثم الشجيرات وانتهاءً بالأشجار المعمرة. وما لذلك من سبب سوى الطفرة التي باعدت بين أبناء البادية والصحراء. وحتى أولئك الذين عايشوا الصحراء منهم واحتاجوا لنباتاتها لرعي ماشيتهم أو للاستطباب بها، أصبحوا اليوم من المعمّرين الذين بدأوا هم أيضاً في نسيان أسمائها خاصة الفصلية منها. ولا بُدَّ من بذل جهد كبير للتأكد من صحة هذه الأسماء، وأن تتم مقارنةٌ أفضلُ بين ما كتبه الأقدمون وما وصفوا به النباتات، وبين ما يتم تداوله اليوم من أسماء لنباتات المملكة. إنّ بذل هذا الجهد لهو السبيل الوحيد للمحافظة على أسماء هذه النباتات ونقلها للأجيال القادمة. ويمكننا لأداء هذه المهمة الاستعانة بالأسماء العلمية المعروفة باللغة اللاتينية.

وأثبتت الأسماء العلمية فائدتها وأهميتها إذ أصبح لكل نبات اسم علمي خاص به لا يشاركه فيه نبات آخر. واتخاذ هذا الاسم العلمي المشترك يحدد النباتات بدقة، إذ تعبر كل لغة عن النبات باسم أو أسماء متعددة بتعدد اللغات ولهجاتها وما يمكن أن يكون فيها من مترادفات، نتيجة عدم الدقة في ربط الاسم بمدلوله حينما تتشابه النباتات وتشترك في أسمائها أو يطلق

اسم عام للنبات على فرع خاص منه أو يطلق اسم فرع خاص ويعمم على جنسه.

وهناك كثير من المسميات الشعبية التي يطلقها البدو على النباتات البرية، تدل بدقة على حالتها الأحيائية أو مرحلة نموها أو على الأنواع النباتية النامية فيها. وكلها مسميات ذات أصول عربية صحيحة، من هذه المسميات ما يلي:

الباذر (أو الدبق): يُطلق مسمى الباذر في المناطق الشمالية للمملكة ولا يُطلق مسمى الدبق فيها، بينما يطلق المسميان في نَجْد والحجاز والمناطق الجنوبية وإن كان مسمى دبق مع ذلك أكثر استعمالاً.

والمقصود بالباذر أو الدبق هو أول ظهور النبت في الصحراء بعد هطول الأمطار قبل معرفة نوعه لصغره وعدم إمكانية التفصيل عند الإخبار عنه. فيكتفون بالقول «ظهر باذر كثير في الأرض» أو «ظهر فيها الدبق» والباذر من النبات ما دام على ورقتين، والدبق تعني أنه ليس بتام. وبعض أهل البادية يميزون بينهما فيقولون باذر أولاً ثم دبق متى أمكن للبهم أن ترعاه. ويبدو أن هذا التفصيل هو الأصح. وفي اللغة: البَذْرُ أو البَذَرُ: أول ما يخرج من النبات. ورد في المخصص لابن سيده «البذر أول ما يخرج من البقل قبل أن يتشعب. يقال بارض النبت وهو أول ما يبدو منه ويقال برضت الأرض والبارض نفس النبات».

الثِنْ: يختلف معناها في جنوب المملكة وفي نَجْد عنه في المناطق الشمالية، فعندما يقال «أرض كثيرة **الثِنْ**» فإنها تعني عند أهل الشمال أنه يكثر فيها النصي والسبط، (أي كما تعني كلمة الريف في الجنوب)؛ في حين أن معنى الثِنْ في الجنوب ونَجْد هو أن الأرض تكثر فيها شجيرات الشمع أو القشع مختلفة الأنواع. وفي لسان العرب الثن: البهمى والحمض إذا ركب بعضه بعضا ويبس، وقيل ما اسوَدَّ من جميع العيدان ولا يكون من البقل والعشب. وأنشد ابن دُرَيد:

فَظَلْنَ يخْبِطْنَ هَشِيم الثِّنِّ
بَعْدَ عَمِيمِ الرَّوْضَةِ المُغِنِّ

الجِدَه (الصح): تحمل هاتان الكلمتان معنًى واحداً وهو النبات الذي يظهر بعد هطول الأمطار على أرض أصابها المحل قبل هطول المطر ولم يعد بها عشب ولا شجيرات. ولا يطلق هذا المسمى إلا في الجنوب. أمّا في الشمال فيكتفون بالقول إنها

«أنبتت بعد حيال». جاء في اللسان: يقال لصغار الشجر وصغار العضاه الجُدَّاد. والجدة تقال لكل شيء جديد، وهي نقض البلى. والصح خلاف السقام، واستخدمت البادية ذلك مجازاً فرأت في النبت الجديد صحاً للأرض بعد طول محل. قال الطرماح:

تجتني ثامِرَ جُدَّاده
من فرادى برمٍ أو توأم

الجذنة (الجثنة) (الجرثمة) (الجرثامة): جميعها تحمل المعنى نفسه، وهو الأصل المتبقي من الشجرة أو الشجيرات في الأرض بعد قطعه. فإذا كان هذا الأصل ضخماً، كأصل شجرة الأرطى (العبل) وهبّت عليه الرياح وأصبح كبير الحجم نتيجة تجمُّع الرمال عليه، فيطلق عليه في الشمال العِدفَة، وفي الجنوب الكولة. أمّا جرثمة وجرثامة فأصلها جرثم. والجرثومة أصل الشجرة التي يجتمع عليها التراب وأيضاً ما اجتمع من تراب في أصول الشجر. والعدفة وردت في اللسان: الأصل الذاهب في الأرض من الشجر وغيره، أمّا الكولة فربما خففت من كوأل أي التقصير مع الغلظة، وكوأل الرجل فهو مكوئل أي القصير الأفحج.

الجريف (الرمام) (القمام): يُستعمل المسمى الأول في جنوب المملكة، أما المسميان الآخران فيستعملان في الشمال، والمقصود بهذه المسميات العشب الذي تحمله الرياح إذا جف فيتجمع فيما طمن من الأرض، أو يلتصق في الشجيرات. والجريف في اللسان هو يبس الحماط، وقيل يبس الأفاني، والجَرْف هو الكلأ الملتف. وهو ما تناثر من حبوب البقل واجتمع مع الورق اليابس. أما الرمام البالي، والأرمام فآخر ما تبقى من النبت. والقمام الكناسة والقميم ما بقي من نبات عام أول، والقميم ييبس البقل وما جمعته الريح.

الجَمِيم: يقال أرض كثيرة الجميم، أي ظهر بها نبات النصي والثغام والسبط والثمام والصخبر والصليان والضعة وما شابهه، وهذا المعنى يطلق في الشمال والجنوب، باستثناء النصي لدى أهل الجنوب. وفي لسان العرب: الجميم النبت الكثير، وإذا ارتفعت البهمى (الصمعى أو الصمعاء كما تعرف الآن) والبارض، فهو جميم. وإذا طال نبت الأرض فهو جميم. والنفلة إذا بلغت نصف شهر فهي جميم. والصِّلِّيان كذلك. والنبت إذا طال وصارت له جمة فهو جميم.

ومفهوم الجميم في منطقة حائل هو ما يخرج من جذور الحشائش المعمرة كالصخبر والحمراء والصَّحا والغرز ونحوها إذا أصابها الغيث وقد حشت أو أكلت أعوادها السابقة وخرجت من جذورها أوراق جديدة غضة وأعواد جديدة غضة بما يشبه جمة الشعر وهذا هو الجميم ترعاه الحيوانات وتعيش عليه حتى تنمو الأعشاب الأخرى بدرجة قابلة للرعي.

والجميم: إذا نهض النبات فانتشر فصار كأنه جَمَم الرجال فهو الجميم وجمعه أجماء قال أبو وجزة السعدي وذكر وحشاً:

يُقَرّمْنَ سعدان الأباهر في الندى
وعذق الخزامى والنصي المجمَّما

وجاء في المخصص عن الجميم: إذا أدبر العشب وأخذ في الهيج ثم مُطر فعادت إليه خضرته ورأيته تغير لونه فذلك النشر. قال: وزعم بعض الرواة أنه الكلأ ييبس ثم يصيبه المطر فيخرج فيه شيء كهيئة الحلمة أحمر. قال: ولا يكون النشر إلاَّ بالصيف، وهو الجميم لأنه يأتي عند هيج الأرض.

الحَميس: المقصود بهذه الكلمة العشب الفصلي إذا يبس من شدة الحر، ويشمل معه الصمعاء والصليان والصميما مع أنها ليست من الأعشاب. وفي اللسان: حمس الوغى أي اشتد الحر. والحميس التنور والحميسة القليلة. فكانت يبوسة العشب من شدة الحر أن جعلته حميساً. قال الشاعر:

لنا إبل لم نكتسبها بغَدْرةٍ
ولم يفنِ مولاها السِّنونُ الأحامِس

الخُلَّة: يقال أرض خلة ويقصد بها أهل البادية أنها تخلو بصفة عامة من أي نوع من أنواع نباتات الحمض. وفي الربع الخالي يقصد بالخلة الأرض التي لا يوجد فيها نبات الحاذ الذي هو نبات الحمض الوحيد في المنطقة. جاء في اللسان: الخُلَّةُ: كل نبت حلو. قال الكميت:

صادفْنَ وَادِيهُ المغبوطَ نازلُهُ
لا مرتعاً بَعُدتْ مِن حمضه الخُلَلُ

الخليع: وهو ما سَمُك من جذوع وفروع الشجر الكبير، كالسمر والقرظ وغيره ومات أصله منذ فترة طويلة وتبخر ماؤه فيقال: هذا حطب خليع. وفي اللسان: خلع الشيء أي انتزعه والخليع المنفرد، والخليع من الشجر الهشيم الساقط، وخلع النبات: سقط ورقه.

الريف: يقال «منطقة كثير ريفها» ويختلف معنى الريف في الجنوب ونَجْد

عنه في المناطق الشمالية. ففي الجنوب ونَجْد يقصد بالريف انحصار الإنبات في الصيف على نوعين من الشجيرات أو الشمع أو القشع، هما النصي والسبط. في حين أن الريف في المناطق الشمالية لا يرتبط بتحديد معيّن للنبت، وإنما يُطلق على جميع ما بقي من نبت فصل الربيع وما نبت في فصل الصيف من غير تحديد أو قَصْر على نوع أو أنواع معيّنة. وفي اللغة الرِّيف: الخصب والسعة، قال الراجز:

جوّابُ بيداءَ بها عَرُوف
لا يأكل البقل ولا يريف

الشتيل: ويطلق في الجنوب على النصي في أول إنباته، أو إذا أنبت مرة أخرى بعد أن يكون قد أُكِلَ، وربما أُطْلِقَ على الثمام مع النصي في بعض المناطق. أمّا في نَجْد والحجاز فيطلق على أول ظهور النصي، فيقال أرض نبتها شتيل. وفي الشمال يطلقون كلمة شتيل على جميع ما تحتويه كلمة جميم إذا ما كبر وارتفع عن الأرض. وفي الحجاز إذا أُكل النصي وأنبت مرة أخرى فهو والثمام والمكر والقفعاء وما شابهه، عندهم قَعَر ولا يطلقون عليه اسم شتيل.

الشطا (الزَمَّ): المقصود به العشب عندما يكبر ويمكن معرفة نوعيته، فيقال «شطا العشب» أو «زمّت الأرض بعد المطر». وينحصر استعمال المسمى الأول في الجزء الجنوبي الغربي من المملكة، بخاصة منطقة عسير، على حين أن المسمى الثاني عام لدى البادية. وتعني شطَّ في اللغة بَعُد أو جاوز، وربما قصدوا شَطَا أي بعد عن الأرض وجاوزها لارتفاعه، وزم تعني ارتفع.

جاء في اللسان: شطأ الزرع وشطْء الشجر ما خرج حول أصله. أمَّا الزّم فأصله الزُّمامُ مشدد. وهو العشب المرتفع عن اللعاع.

الصريع: وهو ما قطع من فروع وجذوع الأشجار الكبيرة ولا زال به خضرة ولم يتبخر ماؤه بعد. فيقال: حطب صريع. والبادية يفضلون الحطب الخليع على الحطب الصريع والحطب الهميد عند إيقاد النار لأن الصريع لا يتقد بسرعة، ودخانه كثير والهميد الذي إذا أكلته الأرضة لا جمر له. والصريع في اللسان: القضيب من الشجر ينهصر إلى الأرض فيسقط عليها، وأصله في الشجرة فيبقى ساقطاً في الظل ولا تصيبه الشمس فيكون ليناً.

العرفة: وهي كلمة لا تستعملها إلا قبائل منطقة الربع الخالي لأنها مرتبطة

بنوع من النبات هو الزهر الذي ينبت بكثافة في منطقتهم. فعندما يطلقون كلمة عِرْفة على أرض فإنهم يقصدون أن بها نباتاً كثيراً، ولكن نبات الزهر ليس منها.

العفجة: أنهاء إلى جانب الحياض فإذا قل ماء الحياض اغترفوا منها، ولدى البادية العفجة منبت الغضا بكثافة في الأودية وأشهرها عفجة وادي الدواسر.

العَفْو: تستعمل الكلمة في نَجْد والجنوب ولا تُعرف في الشمال، فعندما يقال «هذه منطقة عفو» أو «هذا النبات عفو» يقصد أن الشجيرات «القشع أو الشمع» قد عادت فنبتت فيه مرة أخرى من أصولها بعد أن أُكلت.

وفي لسان العرب: العفو هي الأرض الغُفْلُ التي لم توطأ ولم يُرْعَ نبتها فكَثُر، وعفوت المرعى ما لم يُرع، وعفَت الأرض أي غطّاها النبات. قال الشاعر:

عفَتْ مثلَ مَا يَعْفُو الطَّلِيحُ فأَصْبَحَتْ
بها كِبرياءُ الصَّعْبِ وهْيَ رَكُوبُ

وقال الأخطل:

قَبيلةٌ كشراكِ النَّعلِ دارجةٌ
إن يهبطوا العفْوَ لا يوجَدْ لهُمْ أَثَرُ

أما ما نبت من أصوله بعد أكله فهو في اللسان الريحة والنميص.

العمري (أو الخلفي): ويقصد بها الشجيرات التي نبتت بعد المطر وأكملت سنة كاملة من دون أن تأكلها الإبل والأغنام. وفي اللسان: عمري الشجر قديمه، والشجرة العمرية التي أتى عليها عمر طويل. ولعل البادية استخدمت الاسم جوازاً للشجيرات التي لم تؤكل نسبة لعمرها القديم. وفي اللسان الخِلفةُ: إذا نبتت الأرض بعد النبات الذي تهشم، وما نبت في الصيف من العشب، وكذلك خروج الورق واخضرار النباتات مرة أخرى بعد المطر.

المْخَمَر (الخمر): مكان اختفاء الطيور والأرانب وهي المنطقة التي تكثر شجيراتها وتصعب الحركة فيها أو رؤية ما بداخلها. وتسمى في الشمال غُمة أو مغبش. فإذا كانت أشجارها من الأشجار المعمرة المرتفعة، فتسمى في الشمال خميلة أو ديسة، بينما يكتفون في الجنوب بالقول إنها أرضٌ شَجِرَةٌ إلا إذا كانت أشجارها جميعها من الحمض، فيقولون عفجة. وفي اللسان التخمير التغطية ويقال لكل ما يستر من شجر وغيره خمر. والغمة الأرض الضيقة، وأرض مغمة من كثرة النبات والتفافه. والغبش شدة الظلمة وقيل بقية الليل، وشُبِّه النبات بالظلمة فقالت البادية مغبش أي مظلم. والخميلة في اللسان منبع الماء ومنبت الشجر كما

سميت الأرض السهلة التي تنبت خميلة تشبيها لها بخمل القطيفة.

الهشيم: وتطلق هذه الكلمة على الأشجار أو الشجيرات التي ماتت ولكن يمكن الانتفاع بأعوادها حطباً، كالسمر والطلح والسيال من الأشجار، أو الحاذ والعراد والرمث وغيرها من الشجيرات الشمع أو القشع. قال عبيد بن الأبرص:

وأَبُو الفِراخِ على خَشَاش هَشِيمَةٍ
مُتَنَكِّباً إبْطَ الشّمَائلِ يَنْعَبُ

وفي اللسان: الهشيمة: الشجرة اليابسة التي يأخذها الحاطب والجمع هشيم. والهشيم أيضاً الأرض التي يبس شجرها حتى اسودّ غير أنه قائم. وقال أحد شعراء البادية يمدح ويصف الرجال الطيبين:

منهم من يجيب الهشيمْ لْرَبْعهْ
لى حالْ من دون الهشيم دوابْ
منهم من يجيب الشرابْ لربعه
لى حال من دون الشرابْ سرابْ

الهميد: وهي الشجيرات التي جفت ولا تصلح أن تستعمل أعوادها حطباً، كالثمام والضعة والسبط والقصباء وما شابهها من الشجيرات ضعيفة الأعواد. وكان أهل البادية يستخدمونه عاملاً مساعداً لإشعال النار في الحطب. كما تستعمل الكلمة أيضاً للأشجار التي جفت منذ سنوات طويلة وأكلت الأرضة أعوادها ولم يعد بالإمكان استعمالها حطباً. يقول الشاعر يزيد بن الحكم:

وَيَرَى القُرونَ أَمامَهُ
هَمَدُوا كما هَمَدَ الهَشِيمُ

مما يعني أن همود الشجر هو مرحلة تأتي بعد تهشمه. وفي اللسان: همد شجر الأرض أي بلي، وثمرة هامدة اسودّت وعفنت، وشجرة هامدة أي اسودّت وبليت.