

الجزء الثالث

علم النبات التّقسيمي

SYSTEMATIC BOTANY

obeikandi.com

الباب الثالث عشر

أسس تقسيم المملكة النباتية

يتم علم النبات التسمي بدراسة أوجه التشابه والاختلاف بين النباتات وبعضها ، فيوجد بالعالم حوالى ٣٥٠ ألف نوع من النباتات توجد بينها اختلافات كثيرة واضحة سواء في الحجم أو الشكل أو طرق التكاثر أو المعيشة ، وكان من الضروري تقسيم تلك النباتات إلى مجاميع وتسميتها بأسماء موحدة حتى يمكن تبادل المعارف عنها بسهولة ، وقد ظهرت محاولات كثيرة لتقسيم النباتات فقسمت في الأول إلى أشجار وشجيرات وأعشاب ، ثم قسمت حسب لون الزهرة ، ثم قسمت حسب البيئة إلى نباتات صحراوية ومائية ووسطية ، وأخيرا في سنة ١٧٥٢ ظهر تقسيم العالم السويدي لينيس Linnaeus الذى اعتمد على شكل الزهرة وتركيبها في تقسيم النباتات الزهرية ولم يراع في هذا التقسيم قرابة النباتات إذ كان يعتقد أن كل نوع من النباتات قد خلق خلقا مستقلا وأن كل نبات لم يتغير في شكله الاصلى منذ خلقته الأولى وبالتالي فلا صلة له بأى نوع آخر ولا قدرة له على إنتاج ما يختلف عنه، وتعرف هذه النظرية بنظرية الخلق الذاتى Theory of special creation ، وفى عام ١٨٥٤ نشر العلامة دارون Darwin كتابه أصل الأنواع Origin of species وأثبت فيه نظرية التطور evolution وبمقتضاها اعتبر أن النباتات المتشابهة ذات صلة من القرابة وأنها تشترك في انحدرها من أسلاف بسيطة كانت تعيش في الأز الجيولوجية الغابرة واتخذت صلات النسب والقرابة بين النباتات أساسا لهذا الترتيب .

كذلك وضع لينيس أسس التسمية المزدوجة binomial nomenclature وذلك في كتابه أنواع النباتات Species plantarum ، المستعملة حاليا في تسمية الكائنات الحية ، وبهذه الطريقة للتسمية يتكون اسم النبات من جزئين ، الجزء الأول هو اسم الجنس genus ويبدأ بحرف كبير ، والثاني اسم النوع species ويبدأ بحرف صغير . وعموما حسب تلك الطريقة من التقسيم توضع الأفراد المتشابهة في مجموعة أكبر وهكذا ، فالأنواع species المتشابهة تكون جنسا واحدا genus ، والأجناس المتشابهة تكون عائلة واحدة family ، وأسماء العائلات تنتهي عادة بالحروف « -aceae » ، والعائلات المتشابهة تصيكون رتبة واحدة order ، وأسماء الرتب تنتهي بالحروف « -ales » ، والرتب المتشابهة تكون صفا واحدا class وأسماء الصفوف تنتهي عادة بالحروف « -eae » ، أو « -ae » ، والصفوف المتشابهة تكون قسما واحدا division وأسماء الأقسام تنتهي بالحروف « -phyta » ، ومن أمثلة ذلك فطر عفن الخبز فاسمه اللاتيني *Rhizopus nigricans* يتكون من جزئين الجنس *Rhizopus* والنوع *nigricans* ، يوجد للجنس *Rhizopus* عدة أنواع أخرى منها *R. bataticola* ، و *R. oryzae* ، و *R. sexualis* . الجنس *Rhizopus* يتبع العائلة الميوكورية Family mucoraceae ، وهذه العائلة تتبع الميوكورات Order mucorales . وهذه الرتبة تتبع صف الفطريات العنكبونية Class phycomycetae وهذا الصف يتبع تحت قسم الفطريات الحقيقية Sub-division eumycophyta ، والأخير يتبع قسم النباتات الثالوثية Division thallophyta .

هذا وقد روعي في التقسيم الحديث للنباتات مدى القرابة بين النباتات ، وبعضها ودرجة رقيها وتطورها التي أوضح فكرتها عالم التاريخ الطبيعي دارون

في نظرية التطور . في تقسيم النباتات يبنى تحديد الرقي والقرابة على تركيب الخلية في النباتات المختلفة وترتيب الخلايا في النبات الواحد وتميز الكائن النباتي إلى أنسجة وأعضاء نباتية والتراكيب التكاثرية للنبات ووجود ظاهرة تبادل الأجيال في النباتات . ففي دورة حياة معظم النباتات تشاهد ظاهرة تبادل الأجيال . فيوجد لكل نبات جيلين ، يختلف كل منهما عن الآخر في المظهر والحجم وخواص خلاياه . ففي أحد الأجيال الذي يسمى الطور الجاميطي gametophyte تكون الجاميطات ، وفي الطور الثاني وهو الطور الجرثومي sporophyte تكون الجراثيم . يختلف الطورين في التركيب الكروموسومي للخلايا ، فنباتات الطور الجرثومي تحتوي خلاياها على ضعف عدد الكروموسومات الموجودة في خلايا الطور الجاميطي ، فإذا رمزنا لعدد كروموسومات كل خلية في الطور الجاميطي بالرمز n ، يكون عدد كروموسومات الطور الجرثومي $2n$. ويبدأ الطور الجرثومي غالباً بتزاوج خليتين جاميطيتين فتنتج خلية الزيجوت zygote المتضاعفة الكروموسومات . ويبدأ الطور الجاميطي بانقسام بعض خلايا الطور الجرثومي انقساماً اختزالياً مستتبعاً الجراثيم المختزلة meiospores التي تنمو على نصف عدد كروموسومات الطور الجرثومي . وتختلف النباتات عن بعضها في نسبة عمر كل طور إلى الطور الآخر وكيفية ونوع نمو كل منهما . فمعظم النباتات القليلة الرقي ، كما في معظم النباتات الثالوثية والحزازية ، أطوارها الجاميطية أكثر وضوحاً من الأطوار الجرثومية ، وفي النباتات الأكثر رقياً يزداد وضوح الطور الجرثومي . ويزداد اختزال الطور الجاميطي في النباتات البدرية حيث يكون الطور الجرثومي معظم دورة حياة النبات ويقتصر الطور الجاميطي على إنبات كل من حبة اللقاح والكيس الجنيني .

وعموماً يمكن تقسيم النباتات حسب الجدول الآتي : —

١ - قسم النباتات الثالوثية Div Thallophtya

ب - تحت قسم الطحالب

Sub-div. Phycophyta

ح - صف الطحالب الزرقاء المخضرة

Cl. Myxophyceae

ح ح - صف الطحالب الخضراء

Cl. Chlorophyceae

ح ح ح - صف الطحالب البنية

Cl. phaeophyceae

ح ح ح ح - صف الطحالب الحمراء

Cl. Rhodophyceae

ح ح ح ح ح - صف الطحالب العسوية

Cl. Bacillariophyceae

ب ب - تحت قسم البكتريا

Sub-div. Schizophyta

ب ب ب - تحت قسم الفطريات

Sub-div. Eumycophyta

ح - صف الفطريات الطحلبية

Cl. Phycomycetae

ح ح - صف الفطريات الاسكية

Cl. Ascomycetae

ح ح ح - صف الفطريات البازيدية

Cl. Basidiomycetae

ح ح ح ح - صف الفطريات الناقصة

Cl. Deuteromycetae

ب ب ب ب - تحت قسم الاشنات

Sub-div Lichens

Div Bryophyta قسم النباتات الحزازية ١١

ب - صف الحزازيات المنبثقة

Cl. Hepaticae

ب ب - صف الحزازيات القائمة

Cl. Musci

Div. Pteridophyta قسم النباتات السرخسية ١١١

Div. Spermatophyta قسم النباتات البذرية ١١١١

ب - صف النباتات عاريات البذور

Cl. Gymnospermae

ب ب - صف النباتات كاسيات البذور

Cl. Angiospermae

ح - تحت صف النباتات ذات الفلقتين

Sub-cl. Dicotyledonae

ح ح - تحت صف النباتات ذات الفلقة الواحدة

Sub-cl. Monocotyledonae