

التصنيف النباتي

تعريفه، مراحلہ، أهدافه.

تعريف علم التصنيف النباتي: علم واسع يهتم بدراسة التنوع في العالم النباتي، وذلك عبر وصف النباتات وتحديد هويتها وتسميتها وتصنيفها وبيان مسيرة تطورها.

المبادئ الأساسية التي يقوم عليها التصنيف النباتي

- ١-دراسة التباين بين الكائنات الحية، وذلك باستخدام أكبر عدد ممكن من الصفات التي يمكن أن تظهر التنوع كالصفات البنيوية للنبات(المورفولوجية والتشريحية والسيتولوجية)
- ٢-وضع نظام لتسمية الكائنات وتسمية وحدات التصنيف المختلفة
- ٣- تنظيم هذه المعلومات بطريق تأخذ بالحسبان معارفنا التاريخية والتطورية، وتظهر أوجه الشبه والاختلاف وتوضح الروابط الحقيقية التي توجد بين أنواع النباتات المختلفة.

أهداف علم التصنيف

- جرد الأفلورة العالمية
- تأمين اسم علم لاتيني وحيد لكل مجموعة نباتية
- تقديم نظام تصنيفي عالمي متماسك ومنطقي للمملكة النباتية
- إبراز حركية العالم النباتي وتطوره
- تزويدنا بطريقة لتمييز الأنواع وتبادل المعلومات

أهمية علم التصنيف

يمثل التنوع الحيوي النباتي ثروة كبيرة لا تقل أهمية عن الموارد المائية والتراث الثقافي.

إننا نستفيد من أقل من ١,٠% من الأنواع الطبيعية حيث أننا نعتمد بغذائنا على ٢٠ نوع نباتي تقريبا مع العلم أن هناك أكثر من ٧٥٠٠٠ نوع نباتي فيها أجزاء نباتية صالحة للأكل.

لا تقتصر أهمية النباتات على كونها مصدر غذائي وعلفي وصناعي فهي تتمتع بخاصية فريدة بقدرتها على إنتاج غذائها بعملية التركيب الضوئي واقتناص الطاقة من الشمس وتخزينها في مركبات عضوية. كما أنها تنقي الجو من الغبار وتحمي التربة من الانجراف وتعد مأوى للكثير من الأحياء.

بالإضافة إلى أن :

- عالم الزراعة يحتاج للتصنيف النباتي
- والطب والصيدلة
- وعالم الوراثة
- وعالم البيئة

لمحة تاريخية عن تطور علم التصنيف

- مرحلة التصنيف القديمة: الحضارات القديمة الفرعونية والصينية و الاثورية وصفت النباتات ذات القيمة الطبية.
- لكن الحضارة اليونانية كانت الأبرز علميا في هذا المجال (أرسطو، ديوسكوريد...) والحضارة العربية (ابن حيان وأبو بكر الرازي وابن سينا.....
- مرحلة العشابين : ١٥٠٠ - ١٥٨٠ (الاهتمام بالنبات كغذاء ودواء)
- مرحلة المصنفين الأوائل: القرن السابع عشر(سيزالينو أول مصنف نباتي، جان بوهين الذي ابتكر التسمية الثنائية.البريطاني Ray، الفرنسيان ماغنول ، تورنيفورت)
- مرحلة لينه وتلامذته:القرن الثامن عشر
- يعد لينيه مؤسس علم التصنيف الحديث بشقيه النباتي والحيواني من كتبه (أجناس النبات) و (الأنواع النباتية)
- التصنيف التطورية: في نهاية القرن التاسع عشر تبنى العلماء الرواد فكرة نشأة الاحياء وتطورها من بعضها البعض(لامارك، سانت هيلر، دارون).
- من أهم التصنيف التطورية هو تصنيف تطوري للعالم إيشر 1883، كما أنه وضع كل من العالمين انجر وبيسي تصنيف تطورية مهمة.
- من التصنيف التطورية التي اعتمد عليها الكتاب تصنيف كرونكوست وتختاجان

من أهم التصنيفات الحديثة

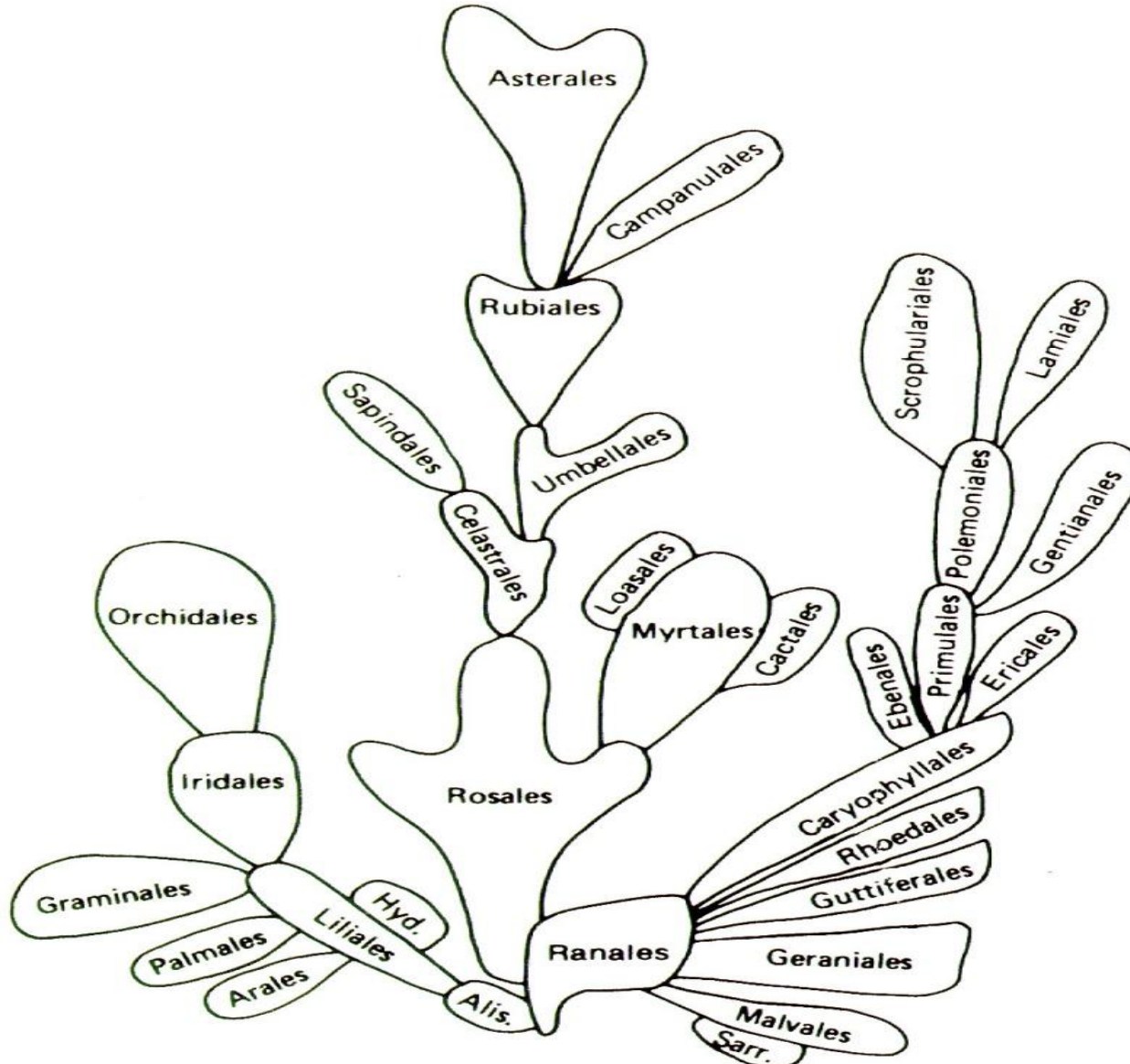
التصنيف السلالي لمجموعة مغلفات البذور APGII

Angiosperm phylogeny Group Classification

حيث يعتمد هذا التصنيف على دراسة مورثتين هما مورثة الصانعات الخضراء ومورثة RNA الريبوزومي

- الإحصاء والحاسب في خدمة التصنيف: أصبح من الصعب التحكم يدويا بهذا الكم الهائل من الصفات لمعرفة قرب وبعد الزمر النباتية عن بعضها فكان لابد من استعمال الحاسب حيث تنشأ قرائن لحساب المسافات التصنيفية بين الزمر، وتقدم النتائج على شكل شجرة تعكس تفرعاتها مدى القرابة، ويشار عند كل مستوى إلى معامل الارتباط بين الزمر المدروسة.

صبارة بيسي



مبادئ التصنيف النباتي الوحدات التصنيفية

• مفهوم النوع:

من المفاهيم الأولى التي طرحت لتعريف النوع
مفهوم النوع المظهري (مجموعة من الأفراد ذات شكل مميز، تتشابه فيما
بينها بشكل كبير، مع وجود انقطاع في الصفات بينها وبين الأنواع
الأخرى).

مفهوم النوع البيولوجي (مجموعات من المجتمعات تتبادل الخصوبة
فيما بينها، أو تملك القدرة على ذلك، وهي معزولة وراثياً عن
المجموعات الأخرى المشابهة)

مفهوم النوع السلالي (مجموعة من الأفراد التي لها السلف ذاته)

هناك أربعة معايير تسمح بتمييز النوع

- تتشابه الأفراد المؤلفة لنوع ما بشكل كاف لكي نستطيع التعرف بسهولة على انتمائها للنوع.
- إن طيف التباين في نوع ما مفصول عن الأنواع الأخرى عبر انقطاعات واضحة.
- لكل نوع مساحة انتشار جغرافية طبيعية ومحددة مهما يكن مداها. وهو متكيف بشكل واضح مع الشروط البيئية التي تسيطر في الموقع.
- تتكاثر أفراد النوع الواحد فيما بينها، من دون أن تخسر خصوبتها (أو تقل نسبة خصوبتها بشكل طفيف). وبالعكس فإن تهجينها مع أفراد تعود لأنواع أخرى ينبغي أن يقود لفقدان الخصوبة.

بعض الملاحظات حول هذه المعايير

- الأنواع سهلة التمييز: تتميز بإمكانية حصول التزاوج بين أفراد النوع الواحد بسهولة، مع وجود آليات انعزال تكاثرية قوية تحول دون حصول تزاوج بين أفرادها مع افراد تعود لأنواع أخرى. أي يمكن أن نطبق معايير الأربعة السابقة دون أي إشكال.
- أنواع يسهل التزاوج بين أفرادها، مثل الأنواع التي تعود لجنس السنديان Quercus هذا الجنس يضم العديد من الأنواع المعزولة جغرافيا والمختلفة مورفولوجيا، ولكنها غير معزولة تكاثريا. أي لا يتوافق لدى هذه الأنواع الاختلاف المورفولوجي مع الانعزال التكاثري. لا تنطبق المعايير الأربعة هنا.
- الأنواع التي يكثر لديها حصول تكاثر لا جنسي. يصعب تطبيق معيار الخصوبة هنا.

الوحدات التصنيفية الأعلى من النوع

- **الجنس: Genus** يضم الجنس مجموعة من الأنواع التي تتشابه فيما بينها أكثر من تشابهها مع أنواع الأجناس الأخرى. مثل جنس Rosa.
- **الفصيلة Family** تجمع الأجناس القريبة من بعضها في فصيلة واحدة. تنتهي بالكاسعة -aceae مثال الفصيلة الوردية Rosaceae
- **الرتبة Order** تجمع الفصائل القريبة من بعضها في رتب. تنتهي بالكاسعة ales مثل رتبة الورديات Rosales .
- **الصف Class** يضم الصف مجموعة من الرتب ذات قرابة فيما بينها. ينتهي بالكاسعة opside مثل صف النباتات المغنولية Magnoliopsida أو ثنائيات الفلقة.
- **الشعبة Phylum** تجمع الصفوف المتشابهة في شعبة لها الكاسعة phyta) كشعبة المغنوليات أو مغلفات البذور (Magnoliophyta)

الوحدات التصنيفية الأدنى من النوع

- تحت النوع (نوع) **Subspecies** قد يتضمن النوع مجموعات من الافراد مميزة عن بعضها وراثيا ،لكنها تتبادل الخصوبة فيما بينها. يرمز له **Subsp** .
- **الصنف Variety** إذا تمكنت هذه العشائر وفي الشروط الطبيعية أن تنمو معا فإنها تمنح رتبة صنف ويرمز له اختصارا **var**. إن نسبة الاختلاف بين صنفين هي أقل من تلك التي تفصل بين نوعين.

أسس التسمية العلمية النباتية

- الأسماء العامية الدارجة (الفجيلة . النفل)
- كلمات متعددة لوصف النوع: مثل نبات النفل الزاحف ذو الاسم العلمي المعتمد اليوم *Trifolium repens*
- كان يسمى *Trifolium pretense album* النفل ذو الأزهار البيضاء.
- التسمية الثنائية: اقترح ذلك العالم لينة Linne بحيث أن يسمى كل نوع بكلمتين فقط الكلمة الأولى تشير للجنس الذي ينتمي إليه النوع ويبدأ بحرف كبير والكلمة الثانية النوع وتبدأ بحرف صغير مثال الحور الأبيض *Populus alba*

أهم قواعد التسمية النباتية

- تصنف النباتات في وحدات متعاقبة
- تتألف أسماء الوحدات التصنيفية التي تقع فوق النوع من كلمة واحدة أما اسم النوع مؤلف من كلمتين
- يبدأ اسم الجنس بحرف كبير أما اسم النوع بحرف صغير
- يضاف إلى الزمرة التصنيفية ولا سيما الجنس فما دون اسم الباحث الذي وصفها لأول مرة مثال
Malva sylvestres L. (حيث حرف L يشير الى لينيه)
- لدى اكتشاف نوع لأول مرة يجب أن ينشر الاسم المقترح في مجلة عالمية.
- يجب أن يتبع اسم الباحث اسم المكان الذي تم فيه النشر

المرادفات

يلاحظ خلال المسيرة التصنيفية منذ عهد لينه وحتى اليوم أن عدد من الانواع قد اكتسب أكثر من اسم واحد وذلك لعدة أسباب

- أسباب تدوينية: بعد العلماء وانعزالهم عن بعضهم
- أسباب تصنيفية: اختلاف مفهوم النوع من باحث لآخر