

زهرة أخرى يلامس راسه مياسم تلك الزهرة فيحدث التلقيح كما في جنس *Sterlizia* ونباتات من العائلة. Musaceae

ج-التلقيح بمساعدة الخفافيش: Chiropterophily

من النباتات التي تتلقح بواسطة الخفافيش ما يعود للأجناس *Bauhinia* و *Eperua* و *Anthocephalus* وتوجد النباتات التي تزورها الخفافيش في مناطق العالم القديم والحديث، وبما أن الخفافيش تتغذى ليلاً لذلك تكون الأزهار غامضة اللون Dull عادة وتفتتح في الليل فقط. تجذب الخفافيش إلى الأزهار من خلال شعور الشم والأزهار التي تتلقح بواسطة الخفافيش تتميز بعطور قوية وذات روائح تخمر أو شبيهه بالفاكهة. عندما يلحق الخفافيش الرحيق بألسنتها وتأكل حبوب الطلع والأجزاء الزهرية وتحمل حبوب الطلع على فروها وتنتقل إلى زهرة أخرى يحدث التلقيح.

د-التلقيح بمساعدة النواعم (الرخويات: Malacophily)

مثل القواقع حيث تدعى الأزهار التي تتلقح بواسطة القواقع بأزهار القواقع Snail flowers ويتم التلقيح (نادرا) عند زحف القواقع على أزهار نباتات تنمو في تربة رطبة جداً.

4.التلقيح بواسطة الإنسان Anthrophily :pollination

يقوم الإنسان بالتلقيح لغايات عديدة منها:

أ-استحداث هجائن كضروب وأنواع جديدة للأغراض الاقتصادية والتجارية والصناعية والغذائية.

ب-أحداث التلقيح ولأكبر أعداد ممكنة من الأزهار في النبتة الواحدة بشكل مضمون كما في النخيل.

ج- أثبات حقائق علمية والوصول إلى أهداف علمية أخرى مختلفة كما في دراسة الانواع .

انظمة التصنيف والتسمية العلمية للنبات **Systems of classification and plant nomenclature**

تقسم انظمة التصانيف الموضوعه للنباتات على ثلاثة انواع هي :-

1. نظام التصنيف الاصطناعي : Artificial system of classification يعتمد هذا النظام التصنيفي على صفة ظاهرية واحدة مثلاً الاعتماد على الشكل والحجم أو اللون حيث يضع جميع الأشجار في مجموعة والشجيرات في مجموعة أخرى والأعشاب في مجموعة أو قد يضع جميع النباتات ذات الأزهار البنفسجية في مجموعة والنباتات ذات الأزهار الصفرة في مجموعة أخرى . أو اتخاذ صفة الجنس لوحدها كصفة مميزة لعزل المجاميع النباتية بغض النظر عن بقية الصفات والعلاقات الأخرى . يعتبر النظام الجنسي الذي وضعه لينيوس Linnaeus نظاماً اصطناعياً لأنه أستند على الأعضاء الجنسية فقط.

2. نظام التصنيف الطبيعي : Natural System of Classification يعتمد هذا النظام على عدة صفات مختلفة ومتشابهة أو أنه يعتمد على شكل واحد من أشكال العلاقات بين النباتات كالاتي اعتماد على الصفات المظهرية بمختلف أشكالها ومواقعها في الجسم النباتي ، فالزهرة تعد من التراكيب التي تحمل صفات أساسية فعدد الأسدية وشكلها وعدد الكرابل ونوع التمشيم وأشكال التويج وعدد البتلات التي تتكون منها الكأس والتويج والنظام الزهري . كل هذه أسس ثابتة يعتمد عليها النظام الطبيعي كما في أنظمة تصنيف العالمان بنثام وهوكر.

3. نظام التصنيف التطوري : Phylogenetic system of classification هذا النظام يوضح درجة الصلة والقربية بين النباتات المدروسة ومدى هذه الصلة والعلاقات والارتباطات بين الأجداد والآباء والأبناء أي أن يبين تاريخ نشوء النوع بالإضافة إلى دراسة مختلف أنواع الصفات والمميزات للنباتات . ومن العلماء الذي حاولوا وضع هذا النظام هاتجسون .

التسمية العلمية للنباتات **plant nomenclature**

يوجد هناك نوعان من التسمية للنباتات هي

1- تسمية علمية scientific nomenclature

2- تسمية شائعة (غير علمية) اسم شائع

اي هناك اسم علمي scientific name واسم شائع محلي Commen name

هناك فرق كبير بين الاسمين

ماهو الاسم العلمي: هو اسم قانوني معترف به دولياً لاي مرتبة تصنيفية ويكتب بشكل ثنائي Bionomial بالنسبة للنوع ويسمى الاسم الاول اسم الجنس والثاني باسم نعت النوع ويكتب الاسم العلمي باللغة الاتينية فقط مثل :-

Plantago major ، Beta vulgaris ، Nerium oleander ، Atriplex hastata
وغيرها الكثير الكثير باسماء النباتات

س | من هو الذي وضع التسمية الثنائية للنوع ؟ ليناياوس

ماهو الاسم المحلي : هو اسم عام او اسم عامي محلي يعطى للنوع او الجنس ويكتب باي لغة كانت وقد يطلق اسم واحد على اكثر من نوع واحد ومن الاسماء المحلية مايلى :- (خناق الدجاج ، عوسج ، رقي ، حنظل ، حرمل ، حبة حلوه ، دفلة ، وهكذا

أسم الجنس : Generic name يكون أسم الجنس مؤلف من كلمة واحدة يكتب الحرف الاول منة كابتك ويوضع تحته خط او يكتب بالحروف المائلة مثل زهرة الشمس Helianthus ، Plantago ، عين البزون Vinca و الحرمل Peganum وغيرها

يجب ان تنطبق صفة النوع مع اسم الجنس في التذكير والتانيث

أسم النوع : Species name يتكون أسم النوع من كلمتين الأولى أسم الجنس والثانية نعت النوع Specific epithet أي كنيته وهو أسم صفة adjective ، وقد يدل هذا الأسم على صفة من صفات النبات *Helianthus anus* (أي حولي) او صفة أي جزء من أجزائه فالاسم (أصفر كبريتي *Alcea sulphurea*) ويجب وضع مختصر أسم واضع الاسم العلمي بعده مباشرة ويبدأ بحرف كبير مثل *Quercus alba L.* ← Linnaeus مختصر حرف L .

القوانين الخاصة بالأسماء العلمية:

1. يكتب الاسم العلمي بالأحرف المائلة Italic letters أو يوضع خط تحت أسم الجنس والنوع.

2 . الاسم الاول كابتل والثاني صغير *Quercus alba*

3. يجب وضع مختصر أسم مقترح الاسم العلمي مباشرة مثل *Quercus alba L.*

4. لكل نوع أسم علمي واحد لا يتكرر لغيره من النباتات أو الحيوانات.

5. يجب كتابة مختصر أسم المرتبة التصنيفية ضمن مرتبة النوع مثل مرتبة التنوع Subspecies بشكل sub sp. أو spp. وكذلك الضرب Variety بشكل var. مثلا *Phoennix dactylefera var. barhy* نخيل التمر صنف برحي .

المراتب التصنيفية Taxonomic ranks

1- class – sub class – order – Family – sub family – tribe – sub tribe –
Genus –sub genus – Species – variety .

هناك مراتب تصنيفية كبرى الى حد العائلة ومن الجنس من دون مراتب تصنيفية صغرى

وتعتبر مرتبة العائلة والجنس اهم المراتب التصنيفية في علم النبات واهم المراتب هو النوع specie لانه هو محور الدراسات النباتية التصنيفية وغير التصنيفية

ماهو تعريف النوع . مجموعات سكانية تتكاثر فيما بينها داخليا بشكل حقيقي وذاتي وبصوره منعزله عن مجموعه سكانية اخرى ويرمز له Sp مفرد او جمع spp

ماهو الجنس وحدة حياتية او مرتبه تصنيفيه حياتيه لها عدة انواع ذات صفات مشتركة وقد يضم الجنس نوع واحد فقط احيانا ويسمى هنا mono typic genus او يضم اعدادا كثيره قد تصل 1000 نوع احيانا

ماهي العائلة مرتبه تصنيفية ذات اجناس مترابطه ومشاركة بصفات رئيسيه شاملة وقد تحتوي على اجناس عديده عادة او جنس واحد فقط كما في العائلة المظلية وتسمى - mono typic -family

انواع العينات الرئيسية المحفوظه (العينات الطرازيه) Type specimens

1- العينه الطرازيه Holo type : وهي عينه واحدة فقط استعملت وعينت من قبل الواصف ووضفت على اساسها التسمية nomenclature .

2- العينه الطرازيه المماثلة Iso type : هي عينه واحدة او اكثر اضافتها من الهولوتايب لها نفس مواصفاتها في كل الاحوال .

3- العينه الطرازيه الجديده Neo type : وهي عينه واحدة جديده تنتخب لتخدم اغراض التسمية في حالة فقدان الهولوتوتايب والايروتايب وكافة العينات الاخرى

الاسم العلمي Scientific name

الاسم المحلي الشائع common name

1- يكتب باللغة الاتينية - يكتب باي لغة اخرى

2- يضبط بقوانين دولية - ليس له ضوابط

3- يتالف من كلمتين متتاليتين (اسم جنس +اسم نوع) - لايشترط ذلك

4- غير خاضع للتبديل والالغاء اذا كانت الاسماء - خاضع للتبديل والزمن

صحيحه وقانونية .

5- يلحق الاسم العلمي بمختصر اسم مبتدعة - لايصحبه اي اسم

- 6- يستعمل على نطاق عالمي وعلمي - يستعمل على نطاق محلي وغير علمي
- 7- يكتب الاسم العلمي بالحروف المماثلة - ليس له ضوابط
- 8- يكون لكل نوع اسم قانوني علمي واحد - قد يكون اكثر من اسم محلي لنبات واحد

دراسة ووصف العائلات (بعض العوائل من نباتات ذوات الفلقتين)

1- العائلة الخشاشية Family : papaveracea

اهم صفاتها التشخيصية :

- 1- ذات حليب نباتي ابيض وملون .
 - 2- الثمرة علبة تنفتح بالثقوب .
 - 3- التويج مؤلف 4-6 اجزاء منفصلة تقع في حلقتين .
- الاهمية الاقتصادية : نباتات زينه تستزرع لاستخراج الافيون opium والمورفين morophin المخدر ولاغراض طبية .
- المعادلة الزهرية :-

2- عائلة البلوط Family Fagaceae

اهم الصفات التشخيصية : 1- اشجار وشجيرات نفضية او دائمة الخضرة

2- الازهار وحيدة الجنس الى عديمة الاوراق التوجيهية النباتات احادية المسكن

3- النوره اما ذكرية او انثويه

4- الثمرة محاطة بقنايات حشفية او شوكية

الاسدية من (4-40) تدعى عقيمه بالكوبس capule

اهم اجناسها : جنس البلوط Qurecus فقط يوجد في العائلة بالعراق تنتشر بالمناطق الجبلية والغابات والذي يسمى oak يطلق على البلوط محليا بكلمة عقص .

الاهمية الاقتصادية : الحصول على اخشابها القوية للصناعة والوقود بعض الثمار صالحة للاكل مثل البلوط.

الاجناس الاخرى التابعه للعائلة هي الكستناء *Castanea* والزان *fagus* غير موجود بالعراق
المعادلة الزهرية :-

3- العائلة القرنفلية Caryophyllaceae

اهم الصفات التشخيصية : 1- السيقان ذات عقد منتفخة ومحاطة بقواعد الاوراق

2- التمشيم محوري طليق

3- الثمرة علبة تتفتح بالاسنان

4- الثمرة فقيره

اهم اجناسها : 1- *Silene* اكبر الاجناس 37 نوع بالعراق (رجل الغراب) .

2- *Gypsophila* عشب الرابي 19 نوع بالعراق .

3- *Dianthus* القرنفل 15 نوع بالعراق ، توجد منه انواع مستزرعه مثل القرنفل الصيني
Dianthus chinesis و حسن يوسف *Dianthus barbatus* وهذة تزرع للزينه .

المعادلة الزهرية :

4- العائلة الرمرامية Chenopodiaceae

اهم الصفات التشخيصية : 1- نباتات معظمها ملحية *Halophyte* .

2- الازهار غير واضحة وصغيره الحجم وتترتب في نوريات غير واضحة .

3- الغلاف الزهري غير متميز الى كاس وتويج وكاسي المظهر والتويج مفقود
Sepaloid perianth (غلاف زهري كاسي المظهر) .

4- القلم صغير ينتهي بميسمين او ثلاثه .

اهم اجناسها : عائلة كبيرة بالعراق تحتوي على 25 جنس و 10 انواع تقريبا :

1- *Beta* الشونذر 2- *Spinacia* السبيناغ 3- *Salsvia* 4- *Athriplex* الرغل

5- *Chemopodium* الدغيلة 6- *Haloxylon* الشنان - الرمث .

بالنسبة لجنس الشونذر يوجد منه ثلاث ضروب تعود لنوع واحد

-*B.vularis* var. *Vulgris*

شونذر

- = = var. *Cicla*

سلق

- = = var. *rapa*

بنجر سكري

الاهمية الاقتصادية : نباتات تستزرع نباتاتها كمصدر غذائي وخضروات مثل السلق والشونذر والسبيناغ والبنجر السكري .

المعادلة الزهريه :

اعداد : أ.د. عبدالله حمد لفته

كلية العلوم _ قسم علوم الحياة

2018 ز.ج