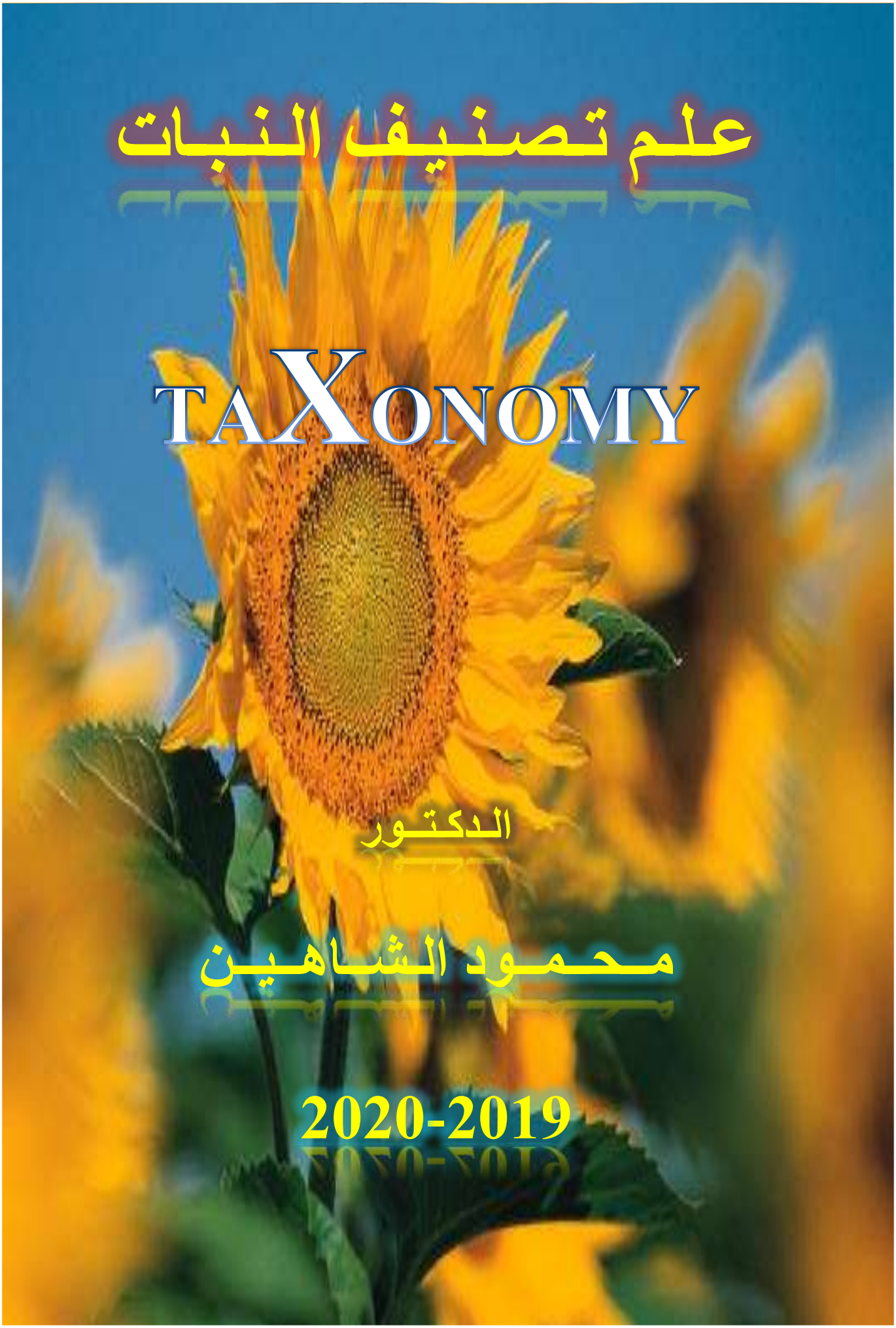
علم تصنيف النبات
TAXONOMY
الدكتور
محمود الشاهين
2020-2019

المصادر :- تصنيف النباتات البذرية، يوسف منصور الكاتب، 198 و علم تصنيف النبات، علي حسين الموسوي،198

التسمية : Nomenclature :-

يقصد بالتسمية اعطاء اسماء للكائنات الحية ويستهدف من هذا تسهيل الإشارة اليها ، بطبيعة الحال لا يعطي اسم خاص لكل نبتة او شجرة في المملكة النباتية ، وانما يعطى اسم لكل مجموعة تصنيفية فيها . فهذه اشجار زيتون وتلك اشجار نخيل واخرى شجيرات رمان أو نبات قطن أو شعير ، وطالما كانت النباتات ذات اهمية خاصة للانسان منذ القدم فهو لابد وأن حاول منذ عصور ما قبل التاريخ ان يشخص الضار منها والمفيد ثم اطلق عليها اسماء معينة ، كما فعل الشي نفسة مع الحيوانات وكل ما كان يستعمله من حاجيات . اما متى بدأت التسمية النباتية على وجه التحديد فذلك غير معروف كما هو الحال مع بداية الحضارات الاولى للانسان .

لقد ابتكرت عبر التاريخ الطويل ثلاثة انظمة من التسمية اقدمها المحلية ثم تليها الاسماء المتعددة فالأسماء الثنائية (العلمية) .

الاسماء المحلية (الشائعة) : ((Vernacular (Common names

كل شعوب العالم اعطت بلغاتها ولهجاتها اسماء محلية للنباتات الشائعة في مناطقها لاسيما الاقتصادية منها والطبية ، وتتميز هذه الاسماء بسهولة لفظها وبساطة تداولها في الحياة اليومية بين الناس . غالباً ما تشير هذه الاسماء الى صفة بارزة في مظهر النبات أو البيئة التي يعيش فيها ، أو قد توضع تكريماً لشخص معين ، فمثلاً وردة الساعة ، كف الهانم ، كيس الراعي ، فراشة البطل ، عرف الديك ، حلق السبع ، شعر البنات ، ام الحليب ، عدس المي ، زنبق الماء ، توت الشام ، ولالا عباس .

أن كانت الاسماء المحلية سهلة اللفظ وتتميز بالبساطة فلماذا أذن لا تستعمل للأغراض العلمية بدلاً من اللجوء الى اسماء مطولة صعبة اللفظ والتذكر ؟ فيما يأتي اسباب ذلك :

1- الاسم المحلي محدود التداول ، فهو مقصور على لغة معينة ومنطقة معينة وليس عالمياً .

2- في اغلب اقطار العالم ، تقتصر عادة الأسماء المحلية على أنواع النباتات المألوفة الإقتصادية ، اما غير الشائع منها وغير المهم ففي الغالب يهمل ولا يسمى .

3- تعطي بصورة كيفية ولا تخضع لضوابط أو قواعد دولية .

4- لا تعطي فكرة صريحة عن علاقة النبات بالنباتات الأخرى . كما أنها قد تعطي انتساباً مغلوطاً وتوهم بارتباطات كاذبة . فالتفاح الصنوبري (الأناناس) pineapple ليس تفاحاً ولا صنوبراً وتمر الهند لا علاقة له بالتمر فالأول من البقوليات والثاني من العائلة النخيلية ، وجوز الهند لا ينتسب في شيء الى الجوز الذي نألفة ولأقحوان الأفريقي African marigold هو المكيسيك والياسمين الياباني اصله من الهند والجوز الأنكليزي ليس انكليزياً والصنوبر القبرصي Cypress pine ليس صنوبراً ولا من الصنوبريات (عائلة السرو) وما هو قبرصي وأنما استرالي الموطن .

5- غالباً ما يعطي الاسم المحلي نفسه لأكثر من نوع واحد من النباتات ، فنحن نطلق كلمة دخن على ستة أنواع مختلفة من النباتات تعود لخمسة اجناس مختلفة تقع ضمن العائلة النجيلية . وهناك ثلاثة

انواع من النباتات تعود لثلاثة عوائل مختلفة نسميها شجرة مريم ، وهذه الشجرة نفسها تسمى ايضاً كف العذراء وكف مريم وبخور مريم . وفي الانكليزية تطلق Oak على البلوط الذي ينتمي للجنس Quercus الأ أن هذه الكلمة نفسها اطلقت على نباتات اخرى لا علاقة لها بجنس البلوط فمثلاً ما يسمى (البلوط السام)Poison Oak هو أحد أنواع الجنس Rhus وما يسمونه (بلوط القدس) Jerusalem Oak يعود للجنس Chenopodium وكلا الجنسين الأخيرين لا يعود لعائلة البلوط .

6- وفي حالات مغايرة لهذه نجد نباتا معيناً من النباتات يعطى اسماء محلية متعددة باللغة نفسها وضمن البلد الواحد . ففي العراق مثلاً يعرف نبات الفول بما يأتي ، باقلاء وباكَله وباجلة . ونبات آخر هو ذيل الفرس وذنب الفرس وذنب الخيل وذنب الحصان ، ويزداد الأمر تعقيداً أن كانت هناك اقطاراً متعددة تتكلم اللغة نفسها ومن البديهي كلما زادت رقعة انتشار النبات كان نصيبه من الاسماء المحلية اوفر والفرق بين مضامينها أوسع . فمثلاً ما يعرف عندنا بالركي (رقي ، شمزي) هو في مصر بطيخ ، وما هو بطيخ في العراق هو شمام في مصر والعرموط هو الكمثرى ، والعنجاص هو برقوق في الاردن ولبنان .

7- ليست اللغة الانكليزية ولا غيرها من اللغات افضل حظا في هذا المضمار فقد اشار احد الباحثين الى ان لنبات وردة الصورة Viola Tricolor ما يقرب من خمسين اسماً محلياً بالأنكليزية ومثلها تقريباً في كل من اللغات الالمانية والفرنسية والاسبانية والروسية والصينية واليابانية وربما في لغات اخرى ، وفي قاموس كَرث Garth’s Dictionary ادرج لنبات الجنار broad-leaf plantain 46 اسماً بالانكليزية و 75 اسماً هولندياً و11 اسماً فرنسياً و106 اسما بالالمانية . ومما يوضح عجز الاسماء المحلية عن تحديد النبات بصورة دقيقة وما يمكن ان تحدثة من ارباك في اعمال الباحثين ، نتصور ان احدهم اراد دراسة نبات الاشرقي Rosa ، فسيكون عليه مراجعة ما نشر عنه سابقاً . ومن المعروف ان لهذا النبات اسماءاً محلية عديدة في كل لغة من لغات بلدان العالم التي تعرفة ، واذا ما ضربنا مئات الاسماء المحلية للضروب المهجنة منه والمستوطنة بعدد اللغات واللهجات التي تالفة لكان حاصل الضرب دليلا واضحاً على ما سيعانيه الباحث من مصاعب في مراجعة المطبوعات التي نشرت فيها البحوث السابقة ، وسيكون علية معرفة اسماء هذا النبات بتلك اللغات كافة . من كل هذا يتضح ان الاسماء المحلية لا تفيدنا كثيراً للاغراض العلمية .

الاسماء المتعددة الكلمات Polynomial

شاع نظام التسمية المتعددة الكلمات في اوروبا بين القرن الثالث عشر والثامن عشر ، حيث لجأ الباحثون في تلك الفترة الى اعطاء كل نبات اسماً يتبعه عدد من الصفات التي يتميز بها . وكان هذا في الواقع اشبه ما يكون بسرد لخصائص النبات منه الى تسمية محددة ، فنعرف نبات القرنفل مثلاً بما يأتي

Dianthus floribus solitaires squamis calycinis salovatis brevissims corallis crenatis

هكذا كان اسم نبات القرنفل الى ان قام لينايوس فيما بعد بتسميته *Dianthus Caryophyllus* ، وكان من البديهي ان لا تصمد مثل هذه التسمية لفترة طويله اذ تطورت لتصبح اكثر علمية وواقعية وتبلورت على الصيغة المألوفة حالياً والمعروف بالتسمية الثنائية أو العلمية .

التسمية العلمية Scientific nomenclature

في عام 1753 نشر لينايوس كتابة المعروف (الانواع النباتية) ، وفيه طور نظاماً في التسمية كان قد أستعمله قبله بصورة غير منظمة كل من برنفيلس وكاسبر بوهين ، وفي هذا النظام يعطى لكل نوع من النباتات اسم واحد فقط مكون من شطرين وهو ما عرف بالتسمية الثنائية binomial فالعنب مثلاً هو *Vitis vinifera* والبرتقال *Citrus sinensis* . ولان لينايوس استعمل هذا النظام في تسمية جيمع النباتات التي عرفت في عصره ، وللبساطة والرصانة اللتان تميز بهما شاع استعماله واعتبر تاريخ نشر (الانواع النباتية) هو نقطة البداية في التسمية العلمية للنبات ، كما اعتبر تاريخ صدور كتابه الأخر (Systema Naturae)) عام 1758 هو نقطة الابتداء في التسمية الحيوانية .

ولما كان المتعلمون خلال القرن الثامن عشر يفهمون اللاتينية كتبت الاسماء العلمية بهذا اللغة ، وبذلك تميزت لكونها توحدت من حيث الصيغة واللفظ ، وعم استعمالها في اقطار العالم اجمع ، وبهذا سهل على الباحثين اينما كانوا معرفة النباتات التي يشار اليها في المجالات العلمية كافة .

لا ينكر ان اعتراضات عديدة ظهرت حول تبني اللغة اللاتينية وبذلت جهود غير قليلة لتحويل التسمية الى الانكليزية ، ويؤشر فعلا في استعمال هذه اللغة مع النباتات الزراعية والاقتصادية . الا ان مشاكل اساسية جابهت هذه المحاولة فعزف عنها كلياً .

يمثل الشطر الأول من الاسم العلمي للنبات الجنس Genus الذي ينتمي اليه النبات ويعرف باسم الجنس Generic name والى يمينه يكتب الشطر الثاني ويعرف باسم النوع أو (اسم النعت) Specific epithet الذي يكون عادة صفة تابعة لاسم الجنس .

فالاسم العلمي للقطن الامريكي هو *Gossypium hirsutum* L. وعليه تكون الكلمة الاولى Gossypium هي اسم الجنس الذي يجب ان تبدأ كتابته بحرف كبير ، الكلمة الثانية hirsutum هي اسم النوع Specific epithet ، وتعني ايضا صفة وجود الشعيرات التي يتميز بها هذا النبات ، اما الحرف L. الذي لحق بالاسم فهو مختصر لاسم العالم لينايوس الذي كان اول من اعطى هذه التسمية للقطن .

لقد اشترط ان يكتب الاسم العلمي بحروف مائلة italics او ان يوضع خط تحت كل من شطريه ليتميز عن بقية الكلمات الاعتيادية الواردة معه في الجملة .

لا توجد اية قيمة تصنيفية لاسم النوع ان كتب وحدة بدون مرافقة اسم جنس معين ، فاسم النوع Japonica بحد ذاته يعني اليابان ولا يدل على اي نبات ، ولكن بارتباطه مع اجناس مختلفة يعطي دلالة واضحة ومحدودة لأنواع من النباتات مثل Primula japonica و Anemone japonica وهذان نوعان مختلفان من النبات يعود كل منهما لجنس غير الاخر .

ان التسمية العلمية لا تحمل اسم النبات فقط بل انها توضح ايضا موقعه في المملكة النباتية ، فعندما اعطي المشمش الاسم العلمي Prunus arminiaca تحددت علاقته بالعنجاص والخوخ والكوجة اذ كلها تنتمي الى جنس واحد هو ال Prunus من العائلة الوردية Rosacea التي تنتمي بدورها الى رتبة الورديات Rosales من رتب صف ذات الفلقتين العائد لقسم النباتات البذرية .

قد يضم النوع عدد من الاصناف فمثلا من اصناف نخيل التمر الزهدي والبرحي والخستاوي ، يكتب اسم الصنف بعد اسم النوع ويصبح الاسم العلمي في هذه الحالة مكون من ثلاث كلمات Trinomial فالعنجاص هو Prunus domistica والكوجة هي صنف لهذا النوع ، لذلك يكتب اسم الكوجة Prunus domistica var. italic تمثل .Varمختصر كلمة صنف Variety ويجوز حذفها ليكتب الاسم prunus domistica italic

تتميز الاسماء العلمية بالخصائص الاتية :

1- انها موحدة في كل بلدان العالم من حيث الصيغة واللفظ
2- كل نوع من الاحياء له اسم علمي واحد فقط ومعترف به دولياً
3- يحدد الاسم العلمي انتساب النبات الى المراتب التصنيفية الاعلى منه ، ويمكن بذلك بيان موقعه في المملكة النباتية
4- تخضع الاسماء العلمية للقواعد الدولية في التسمية لضمان الدقة والوضوح .
5- قد يكون طول بعض الاسماء العلمية وصعوبة لفظها من السلبيات التي يؤاخذ عليها هذا النظام . الا انها ليست كلها طويلة وصعبة اللفظ .

أن نظام التسمية الثنائية هو احد أهم الابتكارات التي أوجدها الانسان ، وكما خدم هذا النظام لينايوس ومعاصريه عندما كان عدد النباتات المعروفة محدوداً نسبياً ، فهو مازال يستعمل يومياُ منذ اكثر من مائتي عام ، وبعد ان تجاوز عدد الأنواع النباتية المعروفة مئات الألاف ، ليس هذا فحسب فهو يستعمل ايضاً في المملكة الحيوانية على سعتها بما في ذلك مئات الالاف من انواع الحشرات .

اسم الجنس Generic name :

يضم الجنس عدداً من الانواع التي تجمع فيما بينها خصائص مشتركة ، وقد يحتوي الجنس على نوع واحد فقط monotypic في حالة انفراد نوع معين من النباتات بصفات اساسية تميزه عن جميع النباتات الاخرى ، وبهذا يشكل جنساً خاصاً به كما الحال مع الاجناس جينكو Ginkgo أماريليس Amaryllis وجوز الهند Cocos ، إذ يتضمن كل واحد منها نوعا واحدا فقط .

اشترطت قواعد التسمية أن يبدا اسم الجنس بحرف كبير Capital وان يكتب دائما بصيغة المفرد.

قد يشتق اسم الجنس من اسم عالم تكريما له ، كما في الاجناس التالية Theophrasts نسبة الى ثيوفراستس (ابو علم النبات) Caesalpina نسبة للعالم الإيطالي سيسلبينو ، Bauhinia اطلق عل نباتات تتكون أوراقها من فصين تخليداً للأخوين بوهين ، Linnaea نسبة الى لينايوس ، اما الجنس Nicotiana فنسب الى جين نيكوت أول من ادخل نبات التبغ الى اوروبا.

أو قد يشتق هذا الاسم من صفة مميزة في النبات ، كما في جنس Xanthoxylum المركب من كلمتين لاتينيتين معناهما خشب – اصفر اشارة الى لون الخشب في نبات هذا الجنس . واستند بعض هذه الاسماء الى ما ورد في الاساطير والملاحم الشعرية القديمة مثل جنس (الكاليبسو) Calypso اشارة الى زنبق البحر المعروف بهذا الاسم . أما الجنس Dodecatheon (الاثنا عشر اله) فهور اسم اعطي من قبل بليني الى نبات كان يعتقد أن الآلهة تهتم به وترعاه . وفي حالات أخرى اشتق اسم الجنس من اسم محلي بلغة البلد الذي أكتشف فيه أحد انواعه مثل الاجناس Tsuqa من اليابانية Catatpa من لغة الهنود الحمر

وGinkgo من الصينية و Saccharum من العربية ، اما الجنس Muilla فقد وضع كمعكوس لتسلسل حروف جنس البصل Allium .

اسم النوع Specific epithet :

يصاغ هذا الاسم عادة بهيئة صفة تلحق باسم الجنس ولا يتطلب في كتابته أن يبدأ بحرف كبير ، وهو كسابقه قد يشير الى اسم بلد او منطقة جغرافية معينة مثل Coffea arabica نسبة الى البلاد العربية Syriaca نسبة الى سوريا ، Chiensis نسبه الى الصين ، Virginaica نسبة الى فرجينا ، Japonica الى اليابان ، Canadenisi الى كندا ، Africana نسبه الى افريقيا . وقد يدل اسم النوع على شخص معين مثل Geffrey , Smith gregil نسبه الى (سميث وجفري وكريكوري) ، يفضل الكثير من الباحثين حالياُ عدم بداية اسم النوع بحرف كبير حتى لو كان مشتقاً من اسم شخص أو بلد ، حيث جرت العادة سابقاً أن تبدأ هذه الاسماء بحروف كبيرة .

لعل اكثر صيغ اسماء النوع شيوعاً هي المشتقة من صفة معينة في النبات ، مثل اللون ruba (أحمر). alba (ابيض) . nigra (اسود) ، او شكل معين مثل latifolia (ذو الاوراق العريضة) angustifolla. (ذو الاوراق الرفيعة) أو grandiflora (ذو الأزهار الكبيرة) ، او ان يتعلق الاسم بالحجم او طبيعة النبات مثل nana (قزم) ، glgantea (عملاق) ، crassa (سميك).tenuls (نحيف) scandens (متسلق) أو repens (زاحف) و aquatic (مائي) ، أو قد يشير الاسم الى مدى الانتشار النسبي للنبات ، فأن إسمي vulgaris فهو (شائع) او rara فهو (نادر) . وقد يصف الاسم فائدة النبات مثل esculentus (للأكل) أو hortensis (للحدائق) . sativus (من المحاصيل الحقلية) . أو صفات اخرى مثل homentose (مكسرات بشعيرات) و spinose (شوكي) و autementalis (خريفي) و hiberan (شتوي) toxicaria (سام) .

قواعد التسمية :

كل نوع من النباتات بعد أن يتم تشخيصه ومعرفة موقعه في المملكة النباتية ، ينبغي ان يعطى اسماً علمياً واحداً صحيحاً كان ذلك سهلا في زمن ثيوفراستس (حوالى ٢٠٠ سنة قل الميلاد) عندما كان عدد النباتات المعروفة لا يزيد على 480 نوعا ، الا ان هذا العدد تعدى الاف في عهد لينايوس (القرن الثامن عشر) والان قد تجاوز النصف مليون ، وبهذا لم تعد عملية التشخيص والتسمية سهلة ، بعد ظهور نظام لينايوس في التصنيف استقبل بحماس شديد وتسابق المشتغلون في هذا المجال في اعطاء الاسماء العلمية لنباتات لم تكن معروفة من قبل .

وبازدياد عدد المشتغلين في هذا الحقل وازدياد عدد النباتات التي كانت ترسل الى اروبا من انحاء العالم لغرض التشخيص دخلت التسمية في محنة شديدة ، لا سيما بسبب اعطاء اسماء علمية عديدة للنوع الواحد ، يتراكم الان نحو مليون اسم علمي ثنائي binomials استعملت في تسميه النباتات البذرية وحدها . وهناك اسماء كثيرة جدا للكائنات الاقل منها تطورا. وربما نصف هذه الاسماء هي مترادفات synonyms وما زالت اعداد كبيرة جدا من الانواع الجديدة توصف كل عام . في الواقع لم يحدث في التاريخ أن اكتشفت وسميت نباتات بالأعداد التى يتم اكتشافها اليوم ، ومن هنا يمكن تصور الصعوبات التي يخوض فيها الباحثون في مجال التسمية و التشخيص .

لذلك رأى علماء النبات ومثلهم علماء الحيوان ، ضرورة وضع حد للتسيب والاضطراب الذي ساد التسميات العلمية للكائنات الحية ، وايقنوا بأهمية الاتفاق على اسس وقواعد يتم بموجبها تسمية هذه الكائنات بشكل دقيق وموحد ورصين . وبالفعل عقد اول مؤتمر دولي لهذا الغرض وكان في باريس عام ١٨٦٧ وكانت القواعد التي وضعت خلاله قد شكلت بداية رائعة في الاتجاه الصحيح. إلا أن تطبيقها اظهر عددا غير قليل من النواقص المتوارثة ، فخلال عقد واحد فقط ظهرت مدارس عديدة في التفسير والتأويل ووضعت (قواعد) لم تكن في الأساس من ضمن ما تم الاتفاق عليه في باريس . الامر الذي دعى الى ضرورة عقد عدد من المؤتمرات الاقليمية والعالمية جرت في كل من روجستر (أمريكا ١٨٩٢) وفينا (١٩٠٥) وبروكسل (1910) وكمبردج (1930) ويعتبر هذا انجحها في الوصل الى تسوية الخلافات بين مختلف الفرقاء والخروج بقواعد دولية وفعالة ، ثم تلت ذلك مؤتمرات اخرى في امستردام (1935) وستوكهولم (1950) وباريس (1954) ثم في ادنبرة وسياتل ولينينغراد وغيرها حتى تم في النهاية التوصل الى احدث صيغة للنظام الدولي في التسمية النباتية **NomencIature BotanicaI of Code International ICBN** ، وقد نشرت هذه القواعد بشكل كتاب من قبل الرابطة الدولية لعلماء تصنيف النبات وتم النشر باللغات الانكليزية والفرنسية والالمانية والاسبانية والروسية .