التسمية العلمية SCIENTIFIC NOMENCLATURE

يطلق لفظ التسمية العلمية Scientific Nomenclatureعلى نظام اعداد الاسماء ومن الصعب بل من المستحيل اعطاء اسماء خاصة لكل الافراد النباتية وذلك لكثرة عدد النباتات ولاختلاف هذه النباتات بعضها عن البعض الاخر وقد يكون ذلك ممكنا في حالة الحيوانات فقد يمكن تسمية الكلاب والقطط والمواشي بأسماء خاصة ومع ذلك فهي عملية محدودة لا يمكن تعميمها على جميع الحيوانات ومن الممكن ان نشير او تشير الى اهمية التسمية وذلك من خلال تصورنا كيف تبدو الحياة غريبة ومشوشة عندما نترك استعمال الاسماء للأشياء التي هي حولنا او لكل شيء يمكن ان نراه او نعمله او نمسكه ان اكتساب المعرفة شيء مستحيل ويتوقف كل عمل من اعمال العالم ,كما يمكن القول بان الانسان هو المسمى Nomenclaturist عليه فقد تعاقبت جهود علماء النبات لإعطاء اسماء للنباتات وهذه الاسماء لا تعطى لأفراد النبات وانما لمجموعة من النباتات كأشجار الليمون واشجار التوت او شجيرات الرمان والدفلة او القطن والحنطة والشعير وغيرها من النباتات ولابد من الاشارة هنا بان الانسان اعطى مراتب للنباتات والحيوانات وكذلك الاشياء الاخرى باصطلاحات او بدون اصطلاحات وانظمة .فمنذ قرون مضت كان كل نبات يعرف بجمل وصفية طويلة ويعد هذا الامر غير عملي وغير جدي ,غير ان كاسبر بوهين Casper Bauhin (1560-1624) ابتكر طريقة وهي استخدام اسمين فقط لكل نبات غير ان هذه الطريقة لم تستخدم على نطاق واسع حتى مجيء عالم الطبيعة السويدي Linnaeus (1707-1778) والذي اخذ على عاتقه استخدام هذه الطريقة في تسمية النباتات والحيوانات وتصنيفها وبذا توطد استخدام التسمية الثنائية واصبح لا يمكن الاستغناء عنه. ومنذ ان نشر لينايوس كتابة الانواع النباتية Species Plantarum عام 1753 اصبحت الاسماء تصاغ باللاتينية وذلك لكونها لغة حيادية ويتكلمها المثقفين في اوربا , في هذا الكتاب اصبحت هذه اللغة اساس التسمية العلمية .ومن الجدير بالذكر لقد ابتكرت عبر التاريخ الطويل ثلاثة انظمة من التسمية هي :

أ- التسمية المحلية او الشائعة Vernacular or common or colloquial names

وهي اسماء اعطيت الى النباتات الشائعة وخصوصا الاقتصادية منها والطبية وتعد هذه

الاسماء مفيدة للأشخاص الذين يتكلمون بلغة واضعيها من الشعوب لأنها مفهومة وسهلة النطق والتذكر وغالبا ما تشير هذه الاسماء الى صفة من صفات النبات او البيئة التي يعيش فيها النبات، ففي العراق يطلق لفظ ورد الساعة على النبات *passiflora* لان شكل الزهرة يشبه الساعة، ويطلق على نبات اخر كف الهانم او خانملي يسمى علميا *Lonicera* وذلك لان شكل التويج يدل مظهره على وجود شبه بينه وبين كف السيدة وكذلك يطلق عدس الماء على نبات يسمى علميا *Lemna* وما ينطبق على بلدنا ينطبق على الاسماء المحلية في البلدان الاخرى. وعلى الرغم من سهولة استخدام الاسماء المحلية الا ان لها مساوئ يمكن ايجازها بالنقاط التالية:

1) الاسم المحلي محدود التداول فهو مقصور على لغة معينة ومنطقة معينة وليس عالميا .
2) ان الاسماء المحلية ليست عامة بل تقتصر على النباتات التي لها علاقة بحياة الانسان .
3) تعطى بصورة كيفية ولا تخضع لضوابط او قواعد دولية
4) ضيق استعمالها فمثلا الجنس *Citrullus vulgaris* يطلق عليه اسم (رگي) وفي الموصل (شمزي او دبشي) واحيانا يطلق عليه (رجي) وفي مصر يسمى (بطيخ) اما البطيخ بلغة العراق هو الشمام بلغة مصر ويسمى في الخليج (حبحب) كما ان النبات *Cydonia vulgaris* يطلق عليه في جنوب العراق (حيوة) وفي الوسط (سفرجل) وفي الموصل (سفغجل)، اما النبات *Linum* فيسمى في الوسط (كتان) و(زكرك) في الموصل و (كوشي) في كركوك وقد يكون الاسم المحلي واحد الا ان اللهجات تختلف فالنبات *Vicia faba* يطلق عليه باقلاء وباقلي وباكلة وباجلة وبيجلة بينما يطلق عليه في بعض البلدان العربية فول او قد يسمى النبات *Portulaca oleracea*بأسماء مختلفة فقد يطلق عليه بربين وبويردة ولوينة (الياء ساكنة) وقد يطلق عليها البقلة الحمقاء لانها تخرج او تنبت في الطرق بنفسها فيما يطلق عليها البعض بقلة مباركة او بقلة الزهراء او رجلة .
5) قد يطلق اسم محلي واحد على نباتات مختلفة فمثلا نحن في العراق نطلق اسم خناق الدجاج على نوعين مختلفين هما *Euphorbia helioscopia* و *Zygophllum fabago* وكلاهما يعودان لعائلتين مختلفتين هما Euphorbiaceae و Zygophyllaceae وفي العائلة النجيلية Gramineae يطلق الاسم المحلي ذيل

البزون على عدد من النباتات التي تعود لها وهي: *Phalaris* , *Setaria vertiallata* , *Polypogon monspeliendsis* , *paradoxa* ، اما في اللغات الاخرى فنجد ان ورد الصورة *Viola tricolor* له ما يقارب خمسين اسما في اللغة الانكليزية وان الجنس *Verbascum* له ما يقارب 500 اسما في اوربا.

الاسماء متعددة الكلمات polynomial names:

ان هذا النوع من التسمية شاع استعماله في اوروبا ما بين القرنين الثالث والثامن عشر فمثلا عرف نبات القرنفل

Dianthus floribus solitarlis squamis calycinis salovatis brevissimis corallis crenatis

وقد انقرض هذا النوع من التسمية او ما يسمى بالأسماء الوصفية او المتعددة بمجرد ظهور التسمية الثنائية فعلى سبيل المثال لقد سمى لينايوس نبات القرنفل *Dianthus caryophyllus*

التسمية العلمية scientific nomenclature

عندما نشر لينايوس كتابه الانواع النباتية Species Plantarum طور فيه نظاما في التسمية كان قد استعمله كل من برونفيلس وكاسبر بوهين وفي هذا النظام يعطى لكل نبات اسم واحد مكون من مقطعين او سطرين او اسمين لذا عرف بنظام التسمية الثنائية Binomial وهذا النوع من التسمية شاع استعماله فيما بعد ويعد نشر كتاب الانواع النباتية لمؤلفه لينايوس هو نقطة البداية في التسمية العلمية للنباتات. ويتكون الاسم العلمي من شطرين الاول يمثل اسم الجنس generic name والثاني يسمى بنعت النوع specific epithet وعادة يكون النعت صفة تابعة لاسم الجنس اما اسم النوع specific name فقد كان يستخدم سابقا عوضا عن نعت النوع غير انه في الوقت الحاضر يعني اسم النوع وهو يتكون من اسم الجنس generic name ونعت النوع specific epithet .ومن شروط كتابة الاسم العلمي يجب ان يكتب بحروف مائلة italic او يوضع تحته اسم الجنس خط ونعت النوع .كما لا يعد اسم النوع دقيقا وكاملا مالم يتبع باسم او مختصر لاسم واضع التسمية او اسماء واضعي التسمية (authors) لذا فمن الضروري ان يذكر اسم واضع التسمية .ولا بد من الاشارة الى ان اسم الجنس يبدا بحرف كبير capital letters اما نعت النوع specific epithet فيكتب بحروف صغيرة small letters عدا حالات خاصة وقليلة غير ان جميع النباتيين في الوقت الحاضر يكتبون نعت النوع بحروف صغيرة . وقد تشير التسمية الى النبات بنباتات اخرى فعلى سبيل المثال المشمش *Prunus*

arminiaca والعنجاص *Prunus domistica* والخوخ *Prunus persica* واللوز *Prunus amygdalus* وهذا يعني ان كل من المشمش والعنجاص والخوخ واللوز كلها تعود الى نفس النوع *Prunus* .

ويلاحظ ان الاسماء العلمية تكتب باللغة اللاتينية عادة ويعود سبب ذلك الى ان هذه لغة بائدة ولا يتكلمها احد (أي لغة حيادية) كما انها كانت لغة المثقفين في اوروبا .

مميزات الاسماء العلمية :

تتميز الاسماء العلمية بالخصائص الاتية:

1. انها موحدة في كل بلدان العالم من حيث الصفة واللفظ .
2. كل نوع من الاحياء له اسم علمي واحد فقط يطلق عليه الاسم القانوني valid name معترف به دوليا.
3. يحدد الاسم العلمي انتساب النباتات الى المراتب التصنيفية الاعلى منه وبذلك يتبين موقعه في المملكة النباتية .
4. تخضع الاسماء العلمية للقواعد الدولية في التسمية International code of botanical nomenclature .

مآخذ الاسماء العلمية فهي :

1. طولها وصعوبة تعلمها وتذكرها (خاصة من قبل المبتدئين) لأنها غير مألوفة ومشتقة من اصول للغات غير سائدة الان.
2. انها محدودة الاستعمال بعلماء النبات والمختصين به فقط ولا تستخدم في الحياة اليومية من قبل الناس .
3. طول بعض الاسماء العلمية وصعوبة لفظها وهذا يعد من المآخذ على نظام التسمية العلمية .
4. ان العديد من الاسماء العلمية (النباتية) قديمة وذات اصل اغريقي ولكنها يجب ان تصاغ باللغة اللاتينية latin languge وقد تمت الاشارة الى الاسباب التي ادت الى اختيار اللغة اللاتينية في كتابة الاسماء العلمية ،يتألف الاسم العلمي من اسم الجنس ونعت النوع .

اسم الجنس Generic Name :

يكون اسم الجنس من الناحية اللغوية اسم علم noun وعند كتابته يبدا بحرف كبير وان يكتب بصيغة المفرد اما المصادر التي يشتق منها اسم الجنس فهي :

1. قد يشتق من صفة من صفات النبات مثال *Trifolium* أي ذو الاوراق الثلاثية و *Verbascum* مأخوذة من الكلمة Barbascum أي ذو الاسدية الملتحية حيث ان الاسدية تمتلك شعيرات كثيفة .
2. قد يشتق من اسم عالم تكريما له مثال *Linnaea* من العالم لينايوس و*Bauhinia* (خف الجمل)من العالم بوهين Bauhin و *Nicotiana* من العالم نيكوت وهو اول من ادخل نبات التبغ الى اوربا و*Boissiera* وهو مشتق من اسم المصنف النباتي Boissier .
3. قد يشتق من اسم محلي بلغة البلد الذي اكتشف منه مثال القهوة C*offea* من العربية و *Ginkgo* من الصينية و*Saccharum* من العربية.

نعت النوع specific epithet:

ان اسم النوع كما اوضحنا يتكون من جزئين هما اسم الجنس الذي يعود اليه النوع والكلمة الثانية نعت النوع specific epithet . ان الاسم العلمي لزهرة الربيع هو *Primula vulgaria* ,الاسم *Primula* تمثل اسم الجنس generic name و *primula vulgaris* هو اسم النوع the name of the speciesi و*vulgaris* هو نعت النوع specific epithet ان نعت النوع هو على الغالب صفة adjective وهذه يجب ان تطابق اسم الجنس في التذكير والتأنيث والتعادل (هذه الحالات الثلاث موجودة في اللغة اللاتينية) وهذا شرط من شروط التسمية العلمية .

يشتق نعت النوع من :

1) صفة من صفات النبات مثال *Helianthus annuus* أي الحولي و*H.buberosis* أي الالماز و*H.mollce* أي الناعم و *H.rigridus* أي الخشن و*Festuca rubra* اي الحمراء و *Hyoscyamus albus* اي الابيض و *Solanum nigrum* أي الاسود .
2) قد يشتق الاسم من منطقة مثال *Picris babylonica* أي من بابل *Canna indica* أي من الهند و *Malva aegptica* من مصر و *Verbascum alepense* من حلب .
3) قد يشتق نعت النوع من اسم قوم مثال *Coffea arabica* أي من العرب *Cuscuta kurdrea* أي من الكرد.
4) قد يشتق من البيئة التي ينمو فيها النبات مثال *Scorphularia deserti* و *Veronica aragallrs-aquatica* من الصحراء والبيئة المائية على التوالي.

5) قد يشير الاسم الى انتشار النبات مثال *Hordeum vulgure* أي الشائع و *Primular vulgaris* او المنتشر في الحقول مثال *Aagellis arvensis* او ينمو في الغابات lathyrus sylvestris .
6) قد يشتق من اسم عالم مثال *Onobrychis haussknechtii* من هوسكنخت و *Trifolium boissieri* من العالم بواسيه و *Trifolium guestii* من الانكليزي ايفان كيست وهو ابرز المشتغلين في الموسوعة النباتية العراقية.
7) قد يشتق من اسم نبات اخر مثال *Verbascum agrimoniifolium* حيث النعت مشتق من من الجنس *Agrimonia* والذي يعود للعائلة Rosaceae .
8) اما فيما يخص ال authority أي المرجع الذي وضع التسمية حيث يذكر في نهايته مختصرا لاسم العالم الذي سمى النبات مثال . *Cyprus rotundus L* . *L* تعني لينايوس و *Vicia villosa Roth.* ويمكن ايضا الاشارة الى الحالات التالية :

Astragalus leucoptilus Boiss .**et** Hausskn.

ويعني النوع *A.leucoptilus* وصف لأول مرة كنوع جديد من قبل بواسيه وهو سكنخت و et تعني and .

والحالات الاخرى هي ex مثل :

Astragulus brachycalyx Fisch.ex Hoh.

ويعني ان .Fisch هو الذي وضع الاسم ولكن بشكل غير قانوني اما .Hohقد نشر وصف النبات ونشره واصبح قانونيا.

Salvia kurdica Boiss. et Hoh .ex Benth.

ويعني ان. Boiss . and Hoh وصفا الاسم ولكن بشكل غير قانوني ثم جاء بثتام فوصف النبات ثم نشر هذا النوع في احدى المجلات واصبح قانونيا.

وهناك حالة اخرى يمكن توضيحها من المثال التالي :

Ceratocephala falcata (L.) Per.

ويعني ان لينايوس وضع نعت النوع fatcata تحت جنس اخر وان بيرسون وضعه بشكل قانوني تحت الجنس الصحيح .كما يلاحظ احيانا ذكر سنة التسمية .

ضوابط وقوانين الاسماء العلمية :

1) تضبط بقوانين وانظمة دولية.

2) يجب كتابة الاسم العلمي بالحروف المائلة اي Italic letters او يوضع خط تحت الاسم العلمي .
3) يوضع مختصر واضع التسمية بعد الاسم العلمي مباشرة ويبدأ بحرف كبير .
4) يجب ان يكون لكل نوع اسم قانوني Valid name مكون من كلمتين اسم الجنس في الاول ويتبعه نعت النوع .
5) يكتب اسم الجنس مبتدأ بحرف كبير والنوع بحرف صغير .
6) يجب كتابة مختصر المرتبة التصنيفية ضمن النوع مثل النويع subspecies (supsp.) والضرب variety (var.) .
7) اذا كان اسم المرتبة التصنيفية ضمن النوع مشابه لاسم النوع نفسه فلا يكتب مختصر واضع اسم هذه المرتبة مثال

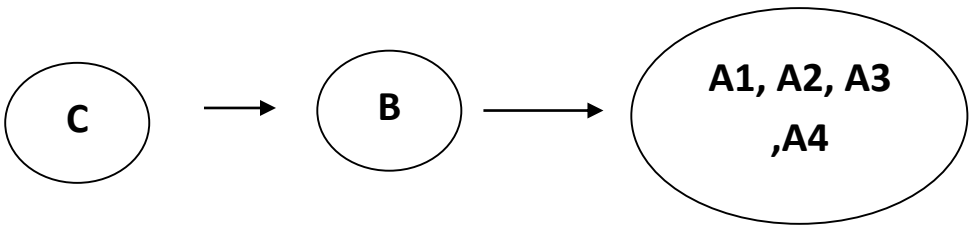
Cynodon dactylon (L.)Per.var.*dactylon*

8) يجب ان يكون للمراتب الموصوفة عينات طرازية Type Specimen يستند اليها الوصف وتحفظ في المعاشب Herbaria .
9) يجب ان تتضمن هوية العينة Label ما يلي :
   أ- الاسم العلمي القانوني .
   ب- مكان الجمع Locality .
   ج- اسم الجامع Collector .
   د- تاريخ الجمع Collecting date.
   هـ- بيئة العينة Harbitat.

العينات الطرازية Type Specimens :

ينص مفهوم الـ Type على ان لكل مرتبة تصنيفية Taxon الى حد مرتبة الرتبة order يجب ان يكون هناك ما يمثلها، اي عينة تمثلها تسمى بالـ Type ، فالنوع والمراتب الادنى منه infraspecific rank مثال النويعات subspecies او الضروب varieties يجب ان تمثل بعينة نموذجية Type Specimen تجفف وتحفظ في المعشب حتى يمكن الرجوع اليها في حالة دراسة النوع التي تعود اليه ومثل هذه العينات احيانا تحفظ في خزانات خاصة . اما الجنس فيمثل بأحد انواعه والعائلة بأحد اجناسها والرتبة بأحد عوائلها وعادة يكون اسمها مشتقا من اسم العائلة مثال *Ranunculus* و Ranunculaceae و Order Ranales وفيما يلي انواع الـ Type :

1) العينة الطرازية Holotype : وهي عينة اختارها الباحث لتمثل مجموعة نباتية معينة واستنادا الى هذه العينة يوضع الاسم العلمي scientific name للمجموعة التصنيفية .
2) عينة الطراز المماثل isotype :وهي عينة واحدة او اكثر طبق الاصل للعينة الطرازية ومجموعة من نفس مكان العينة الطرازية الـHolotype .
3) عينة الطراز المماثل Lectotype : وهي عينة تختار من العينات التي اقتبست في الوصف العلمي للمرتبة الجديدة.
4) عينة الطراز الموازية Paratype:وهي عينة او اكثر يشار اليها عند الوصف الاصلي للمرتبة الجديدة.
5) عينة الطراز الجديدة Neotype: وهي عينة جديدة تختار بعد تلف او فقدان العينات المقتبسة الاخرى المفقودة ,ويستند الاختيار على الوصف الكامل الذي وصفه المؤلف عند النشر ويقضل ان يكون ذلك من المنطقة الجغرافية التي جمعت منها العينات الطرازية الاخرى .
6) عينة الطراز المتحدة Syntype: وهي عينة او اكثر جمعها الباحث واشار اليها جميعا وتمت التسمية استنادا اليها الا انه لم يختر اي واحدة منها وتعد كل النماذج متساوية الاهي .
7) عينة الطراز المماثل المختارة Isolectotype : وهي عينة تكون مطابقة تماما لعينة الطراز المختارة من حيث معلومات الجمع كلها.
8) وهناك مصطلح Topotype يطلق على عينة نباتية جمعت من نفس مكان الـ Holotype فيما بعد .
9) ويمكن تمثيل ذلك بالمخطط التالي :



A4، A1 , B , C هي عينات جمعت من قبل الباحث نفسه ولكن من مجاميع سكانية مختلفة وفي نفس اليوم ,ولنفرض ان جميع العينات تمثل نوعا جديدا يكتشف لأول مرة , فاذا اختار عينة ولتكن A2كعينة للاستناد عليها في الوصف والتسمية فمثل هذه العينة تدعى Holotype اما العينات A1,A3,A4 والتي جمعت من نفس المكان وفي نفس اليوم تسمى

بالعينات الطرازية المماثلة Isotypeاما العينات C و B فيطلق عليها عينات موازية paratype . اما اذا استند في الوصف والتسمية على جميع العينات اعلاه اي A1,A2,A3,A4 و B وC عندئذ فيطلق على جميع هذه العينات بعينة الطراز المتحد Syntype ولكن في حالة اختيار عينة من الـ Syntype لتمثل الـ Type عندئذ يطلق على هذه العينة عينة الطراز المختارة Lectotype غير انه في حالة فقدان جميع العينات والتعويض عنها بعينة نموذجية يطلق عليها عندئذ بعينة الطراز الجديدة Neotype.

هناك بعض قواعد التسمية العلمية نورد البعض منها :

1. **قاعدة الاسبقية Rule of priority** : وتعني هذه القاعدة ان لكل مرتبة تصنيفية اسم واحد صحيح ولا يجوز ان يكون لها اسمين واذا وجد اكثر من اسم فان الاسم الاقدم والمنشور بصورة صحيحة هو الذي يؤخذ به اما الاسماء الاخرى فتعد اسماء مرادفه synonym .
2. **هناك توصيات اكدت على صيغ التسمية** فمثلا ان الرتبة تنتهي ب (ales) والرتبة الثانوية (ineae) مثال Rosineae والعائلة (aceae) مثال Rosaceae غير انه توجد ثمانية عوائل تشذ عن ذلك وقد وضعت لكل منها اسماء بديلة وهي :

F. Palme	**F. Arecaceace**
F. Gramineae	**F. Poaceae**
F. Leguminosae	**F. Fabaceae**
F. Cruciferae	**F. Brassicaceae**
F. Umbelliferae	**F. Apiaceae,Amiaceae**
F. Labiatae	**F. Lamiaceae**
F. Guttiferae	**F. Glusraceae**
F. Compositae	**F. Asteraceae**

اما اسماء العائلات الثانوية تنتهي oideae مثل pomoideae تحت العائلة التفاحية التابعة للعائلة Rosaceae .

3. هناك مادة تتعلق بالتسمية وبالذات اسم النوع لا يجوز ان يكتب بكلمتين وان وجدت هذه الحالة فيجب دمج الكلمتين على ان يوضع بينهما خط مثالين : Echinochloa crus-galli و Veronica anagalis-aquatica .

4. هناك مادة تخص التسمية تتعلق بالنشر وتنص على ان الاسم يجب ان ينشر في مجلة علمية معروفة وهناك مواد اخرى تتناول طبيعة النشر وهي لابد من ان يرافق النشر وصف كامل للنبات ،وبعد ان ينشر الاسم لا يجوز تغييره مطلقا مهما كانت الاسباب وهناك مواد اخرى تخص التسمية فعلى سبيل المثال لا يجوز اعطاء جنسين مختلفين نفس الاسم وهذه الحالة تسمى Homonyme وفي هذه الحالة يرفض الاسم الحديث .

Homonymy:the existence of two or more names of identical or the thography based on different type .

وهناك اسماء تنشر ولكنها لا تتطابق مع القواعد الدولية للتسمية وفي مثل هذه الحالة يطلق عليها (nom.illegit).