

## طرق تصنيف النباتات الزهرية

تعتمد الطرق الحديثة في تصنيف النباتات على نشأت النباتات وتطورها وكذلك العلاقة بينهما ، كما تأخذ بعين الاعتبار نظريات التطور والإرتقاء ويمكن تمييز خمس طرق شائعة في تصنيف النباتات وهي :

1- تصنيف نيتام وهوكر

2- تصنيف انكر

3- تصنيف بيسي

4- تصنيف هتشنسون

5- تصنيف تيبو

### 1- تصنيف نيتام وهوكر (1863-1883)

لقد نشر العالمان نظامهما في تصنيف الموسوعة المسماة Genera plantarum بين عامي 1862-1883 ضمن 3 أجزاء وقد اعتمد هذا النظام في التصنيف في أوروبا وأفريقيا وبعض بلدان وسط أوروبا حتى ظهور نظام انجلر في أوروبا وبيسي في أمريكا. لقد قسم العالمان النباتات ثنائيات الفلقة إلى 3 أقسام وهي :

1- منفصلة البتلات      2- ملتحمة البتلات      3- عديمة البتلات

وأهم ما تمتاز به الموسوعة السابقة الذكر هو الوصف الدقيق التي وضعت بها جميع وحدات التقسيم الكبيرة والصغيرة ولقد قام العالمان بجمع العينات ودرست العينات الحية وبعض العينات المجففة ولم يعتمدا في تلك الدراسات على أي من المراجع والمصادر لهذا السبب أصبحت أوصاف الأجناس التي وضعوها مرجعاً هاماً للذين عملوا في هذا المجال من بعدهم

## 2- نظام أنجلر و برانثل (1887-1899)

نشر العالمان نظامهما في تصنيف النباتات ضمن موسوعة سميت الفصائل النباتية الطبيعية وفيها قسمت المملكة النباتية إلى ثلاثة عشر قسماً جمعت النباتات البذرية في القسم الأخير ، وقد استعمل نظامهما في التصنيف في أوائل القرن العشرين ولا يزال مستعملاً بين الأوساط العلمية وخاصة في أوروبا كما اتخذ أساساً لتنظيم معظم معشبات العالم وكذلك مراجع التصنيف المعروفة . أما الأسس التي اعتمد عليها أنجلر و برانثل في تصنيفها للنباتات الزهرية كما يوضح جدول رقم (3) .

وجه المقارنة	أزهار أكثر تطوراً	أزهار أقل تطوراً
وضع المحيطات الزهرية	الزهرة علوية	الزهرة سفلية
الكرايل	الكرايل ملتصمة	الكرايل منفصلة
التقاطر	الزهرة وحيدة التناظر	الزهرة التناظرية
التلقيح	الأزهار حشرية التلقيح	الأزهار هوائية التلقيح
الجنس	الأزهار خنثى	الزهرة وحيدة الجنس

من الأسباب التي أدت إلى إنتشار إستخدام نظام أنجلر في تصنيف النباتات هو ما قام به مساعيه وتلاميذه بتصنيف النباتات المنتشرة على سطح الكرة الأرضية زهرية ولا زهرية في موسوعة واحدة تتألف من حوالي 20 مجلداً ضخماً مرفقاً بالصور والأشكال التوضيحية .

## 3- تصنيف بييسي (1845-1915)

لقد نشر العالم الأمريكي بييسي نظام عام 1915م وقد اعتمد في تصنيفه على الأسس السابقة التي بنى عليها كل من نيثام وأنجلر تصنيفهما . كما اعتمد أيضاً على الأسس الجيولوجية والموضوعية والتطورية . لقد اعتمد بييسي في تصنيفه على صفات كثيرة البعض منها خاص بالنبات وبعضها الآخر خاص بالنباتات الزهرية والازهرية

وجه المقارنة	أزهار أقل تطوراً	أزهار أكثر تطوراً
أعضاء الزهرية	كثيرة	قليلة
الأزهار حسب البتلات	الأزهار نوات بتلات	عدم وجود البتلات
الغلاف الزهري	منفصل	ملتحم
الكرايل في الزهرة	عديدة الكرايل	قليلة الكرايل
الأسدية (عددها )	الأسدية عديدة	الأسدية قليلة
الأسدية (انفصالها واتحامها )	منفصلة	ملتصمة
نمط التلقيح (التأبير )	حشرية التلقيح	هوائية التلقيح
وجود الأندوسبيرم في البذور	بذور اندوسبيرمية	بذور لا اندوسبيرمية
حجم الجنين في البذرة	صغير	كبير

## 4- نظام هتشنسون (1926-1934)

لقد تم نشر نظام العالم هتشنسون في تصنيف النباتات في كتابه الخاص المسمى بالفصائل النباتية الزهرية ثم عدله في كتابه النباتات الزهرية البريطانية عام 1948م الذي يشبه إلى

حد كبير نظام ببسي مع اختلافات بسيطة لقد أعطى هنتسون أهمية كبيرة لالتحام البتلات  
إعتبرها ناشئة من منفصلات البتلات وهذا يتعارض مع ببسي ويتفق مع آراء انجار .

#### 5- نظام تيبو (1942)

لقد اعتمد تيبو في تصنيفه عام 1942م على النتائج الجديدة المتعلقة بتطور النباتات  
وعلاقتها ببعضها ويعتبر نظام تيبو على أنه اجتماع آراء من سبقه من علماء ، ونجاح هذا  
النظام يرجع إلى قدرته على تحقيق كثير من الترابط بين التركيب التشريحي والمورفولوجي .  
الصفات العامة لثنائيات ( نوات الفلقتين ) ووحيدات ( نوات الفلقة الواحدة )  
لقد قسمت النباتات مغلفات ( كاسيات البذور منذ زمن طويل إلى صنفين وهما وحيدات الفلقة  
( نوات الفلقة الواحدة ) *Monocoty Ledoneae* وثنائيات الفلقة

*Dicoty Ledoneae* . إلا أنه لا توجد حدود مورفولوجية واضحة تفصل بين هذين  
الصنفين كما أنه لا يزال نقاش يدور حول من هو أقدم من الآخر وهناك ثلاثة آراء حول هذا  
الموضوع ومن الصفات الهامة التي تميز بين الصفتين السابقتين هي التالية :

صف ثنائيات الفلقة	صف وحيدات الفلقة
يملك الجنين فلتتين جانبيتين متقابلتين ويريم قسي بين الفلتتين	يملك الجنين فلقة قمية واحدة ويريم جانبي
تترتب القطع الزهرية ( الأعضاء الزهرية ) في الزمر البدائية بصورة حلزونية غالباً ما تكون الدورات الزهرية خماسية للقطع ونادراً ما تكون رباعية - يتميز الكأس عن التويج بشكل واضح	يندر الترتيب الحلزوني للأعضاء الزهرية ( في أكثر النباتات بدائية ) . تكون الدورات الزهرية ثلاثية ويكون الكأس والتويج متشابهين ( بسيط )
تكون الأوراق بسيطة أو مركبة ذات تصليح ( تعريق ريشي ) ريشي غالباً يتصمصم قرص الورقة كثيراً أو قليلاً	تكون الأوراق بسيطة ذات تعرق متوازي أو قوسي

تتمثل النباتات ثنائية الفلقة على نمسج مرستيمي ثانوي وبالتالي على بنية ثانوية تكون الحزمة المفتوحة	لا وجود للنسيج المرستيمي الثانوي يوجد أحياناً كامبيوم جزمي والحزم مغلقة وبالتالي تضيق البنية الثانوية باستثناء نبات اليوكا والنخيل ( ) كامبيوم خارج الاسطوانة) .
ينمو الجذير الجنبني بنشاط كبير متمايز إلى جذير رئيسي يحمل جذور جانبية ( يعرف النمو البطيء للجذير لا في الفصيلة الحوذانية (	ينمو الجذير الجنبني ببطء شديد ثم يموت باكراً أو لا يتمايز عادة إلى جذر رئيسي وجذور جانبية وينمو بدلاً عنه بكثرة مجموعة من الجذور العرضية .

كما يمكن ذكر صفات مميزة أخرى أقل أهمية وثباتاً ويمكن التأكد إلى عدم وجود أي ميزة  
ثابتة ومستقرة بصورة تامة ومطلقة من الميزات الأساسية التي مر ذكرها . لذلك عند التمييز  
بين وحيدات وثنائيات الفلقة يجب استعراض جميع الصفات السابقة وقه واحدة .  
ومن ناحية ثانية يوجد إضافة إلى الاختلافات بين الصفتين يوجد صفات مشتركة أو نقاط  
تشابه عديدة . سواء في البنية المورفولوجية والوظائف الفيزيولوجية أو في التركيب الكيميائي  
والصفات البيئية والجغرافية . وهذا دليل على أن أصلها هو مشترك .