

قسم النباتات الزهرية

مغلفات البذور Angiospermae

أو صف المغنوليات Magnoliatae

نتابع استعراض بعض رتب مجموعة المغنوليات Magnolianae أو كثيرات الكرابل Polycarpicae، صف ثنائيات الفلقة Dicotyledoneae:

ثالثاً: رتبة الفلفلويات Piperales

تضم هذه الرتبة من 2-3 فصائل أهمها:

الفصيلة الفلفلية Piperaceae:

تنتشر هذه الفصيلة في جنوب أمريكا وشرق الهند، وتشمل هذه الفصيلة حوالي 14 جنس تضم بدورها 200 نوع، وتأخذ أشكالاً حيوية متنوعة: أشجار، جنبات، عرائش، نباتات فوقية، أعشاباً: حولية أو معمرة.

الأزهار ثنائية الجنس وقد تكون منفصلة الجنس، عدد القطع الزهرية ليس ثابتاً، الكم بسيط أو معدوم، الأسدية من 1-10 أسدية، الكرابل من 1-4 كربل، الثمرة عنبية أو نووية والبذرة ذات سويداء ضامرة والبذرة محيطية نامية.

من أشهر أجناس الفصيلة الفلفلية:

جنس الفلفل Piper: ويضم (650 نوعاً) ومن أكثر أنواعه انتشاراً:

الفلفل الأسود P.nigum والفلفل الأبيض P.album



ثالثاً: رتبة الحوذانيات Ranunculales

تتألف هذه الرتبة من 10 الى 12 فصيلة مدارية بصورة عامة، وتضم نباتات مختلفة الأشكال: أشجار صغيرة قائمة، جنبات، عرائش وأعشاب.

الأزهار ثنائية الجنس، شعاعية الشكل، ونادراً ما تكون مزدوجة الشكل أو عديمة التناظر، الكم بسيط أو مضاعف، الأسدية غير محدودة العدد حلزونية النظم وقد يتراوح عددها من 6-8 فقط دوارية النظم والثمار عنبية أو جوزية.

سوف نستعرض من هذه الرتبة الفصيلة الحوذانية.

الفصيلة الحوذانية (الشقيقية - الضفعية) Ranunculaceae :

1- تُعتبر من اكبر فصائل رتبة الحوذانيات تضم حوالي 45 جنس الذي يضم 2000 نوعاً، تنتشر في المناطق المعتدلة، بينما يصادف بعضها في المناطق المدارية.

2- تشكل هذه النباتات عادة نباتات المستنقعات والمروج والغابات الرطبة، وهي أعشاب حولية أو معمرة والقليل منها شجيرات ذات أوراق بسيطة أو مركبة مشرحة الحافة (عادة عديمة الأذينات) متعاقبة أو دوارية، تعمر بعض نباتاتها بواسطة الدرناات أو الريزومات.

3- تمتاز الأزهار بتنوع بنيتها وانتظام قطعها الزهرية بصورة حلزونية أو نصف دوارية أو دوارية، وهي شعاعية أو مزدوجة الشكل، يتكون الغلاف الزهري في محيطين يختلف عدد أوراقه الزهرية من جنس لآخر داخل الفصيلة نفسها، قد يكون الكم بسيط أو مضاعف، إلا أن السبلات غالباً ما تكون ملونة بينما تكون البتلات مختزلة أو متحورة لأوراق حقيقية أو مهاميز.

4- الأسدية متعددة في محيطات متتالية، تتكون المدقة من كرابل عادة منفصلة ومن عدة بويضات ضمن كل كربلة بوضع مشيمي حافي.

5- الثمرة إما جرابية أو عليية.

6- تملك نباتات الفصيلة الحوذانية صفات سمية نظراً لاحتوائها على قلويدات سامة ولذلك لا تقدم الى المواشي وهي تزرع للزينة أو للصناعات الدوائية.

تُقسم الفصيلة الحوذانية الى ثلاثة فُصيلات (تحت فصائل):

1- الخربقية *Helleboroideae* : من اجناسها الهامة الخريق *Helleborus*



2- الشقارية *Anemomoideae*: من أهم أجناسها :

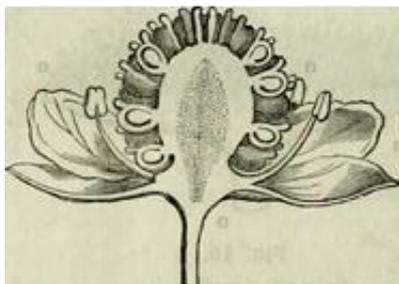
أ- الكليماتيس *Clematis* :



ب- الحوذان *Ranunculus*:



يمكن كتابة الصيغة الزهرية كمايلي من خلال الصور المبينة أدناه:



* $Ca_5 Co_5 A_{\infty} \underline{G}_{\infty}$

ت - جنس الأدونيس Adonis:

ت - أدونيس صيفي
Adonis aestivalis

ت - أدونيس ربيعي
Adonis vernalis



المعادلة الزهرية لـ Adonis vernalis هي:

* $Ca_5 Co_{\infty} A_{\infty} \underline{G}_{\infty}$

ث- حبة البركة (الحبة السوداء) *Nigella arvensis*



ج- شقائق النعمان *Anemone coronaria*

$$* P_{3+3} A_{\infty} \underline{G_{\infty}}$$



د- الفاونية Paeonidae : من أهم أجناسه: جنس الفاونيا Paeonia



مجموعة الرنيميات مفترقات البتلات

Melophyta Choripetales

تضم هذه المجموعة رتب واسعة تقع على مستويات مختلفة من التطور وهي:

الاسم العلمي اللاتيني	اسم الرتبة العربي	م
Rosales	رتبة الورديات	.1
Fabales	رتبة الفوليات	.2
Malvales	رتبة الخبازيات	.3
Geraniales	رتبة الغرنوقيات	.4
Araliales	رتبة الآراليات	.5
Rhamnales	رتبة النبقيات	.6

توجد بعض الحقائق التي تشير إلى وجود صلات قرابة حقيقية ومؤكدة بين الرنيمييات مفترقة البتلات والرتب السابقة (المغنوليات- الغاريات- الحوذانيات- النمفيات - الفلفليات) من أهمها:

1- التشابه في بنية الأزهار والثمار والبذور.

2- التشابه في أشكالها الحياتية (أشجار دائمة الخضرة).

3- التشابه في البنية المجهرية للأعضاء الإغاشية، بما في ذلك عناصرها النسيجية.

أولاً- رتبة الورديات ROSALES:

هي إحدى الرتب الضخمة التي تجمع أشكالاً حياتية متنوعة من أشجار دائمة الخضرة أو متساقطة الأوراق، جنبات، عرائش متنوعة، أعشاب تصادف في هذه الرتبة صفات جديدة تشير إلى تطور نماذجها النباتية من أهمها:

1- يحيط كرسي الزهرة بالمبيض لحمايته (مبيض سفلي أو نصف سفلي).

2- انتشار التأبير المتصالب وظهور حادثة فقدان الامتزاج.

تحتوي هذه الرتبة على عدة فصائل أهمها:

الفصيلة الوردية Rosaceae:

تضم نحو 120 جنس و3000 نوع تنتشر في جميع البلاد المعتدلة وفي المناطق شبه المدارية، تعد الفصيلة الوردية فصيلة طبيعية تأخذ أشكال حياتية مختلفة تتعدد من الأشجار دائمة الخضرة وحتى الأعشاب المعمرة.

صفات الفصيلة الوردية:

1- تأخذ الأوراق أشكالاً عديدة قد تكون مركبة أو بسيطة ذات أذينات أو عديماتها ريشية أو راحية التعريق.

2- تأخذ العناصر النسيجية في الحزم الناقلة بنية متنوعة أيضاً: فقد تملك الأوعية الخشبية ثقبات بسيطة أو سلمية.

- 3- أزهارها شعاعية الشكل خنثى أو وحيدة الجنس وقطعها الزهرية دوارية النظم ذات كم مضاعف خماسي القطع أو مضاعفاته قد تحمل مفردة أو في نورات.
- 4- يميل كرسي الزهرة في جميع نباتات الفصيلة الوردية إلى النمو والانتساع حيث يكتسب شكلاً مقعراً على هيئة فنجان أو قدح، كما يساهم في تشكيله عدا كرسي الزهرة أجزاء أخرى من الزهرة كقاعدة السبلات أو البتلات أو الأسدية وأحياناً الكؤيس.
- 5- تعد بنية المأنث وكرسي الزهرة الصفة المميزة لهذه الفصيلة، فقد تتوضع على كرسي الزهرة المخروطي الكرابل العديدة المنفصلة (في الفصائل القريبة من كثيرات الكرابل) وقد تكون المدقة ملتحمة الكرابل.
- 6- البذرة لأندوسبرمية.

تنحصر الفروق الأساسية ما بين الفصيلتين المتقاربتين (الحدوانية والوردية) في النقاط التالية:

- 1- تتصف نباتات الفصيلة الوردية بتمايز شديد أو ضعيف لكرسي الزهرة المجوف، ويكون في الحالات النموذجية عصيرياً أو لحمياً زاهي الألوان.
- 2- غالباً ما تكون الأوراق في هذه الفصيلة مزودة بأذينات تغيب من أوراق الفصيلة الحدوانية.
- 3- يتمايز الكؤيس في كلا الفصيلتين، وبخاصة النباتات العشبية.
- 4- تكون أزهار الفصيلة الوردية شعاعية الشكل وقطعها الزهرية دوارية النظم ذات كم مضاعف خماسي القطع أو مضاعفاته قد تحمل مفردة أو في نورات، في حين تكون الأزهار في الفصيلة الحدوانية بسيطة الكم وقطعها الزهرية حلزونية الشكل.
- تقسم الفصيلة الوردية إلى ثلاث فصائل (تحت فصائل) استناداً إلى بنية أزهارها وهي:

أ- تحت الفصيلة الوردية *Rosoideae*:

أشكالها الحياتية كثيرة التنوع: أشجار متساقطة الأوراق أو دائمة الخضرة، جنبات، عرائش، أعشاب معمرة المدقة بسيطة (وجيدة الكريلة) إلى مدقة مركبة (متعددة الكرايل)، غالبا ما تكون الثمار متجمعة غير متفتحة بذرية، جوزية، جرابية، نووية أهم الأجناس:

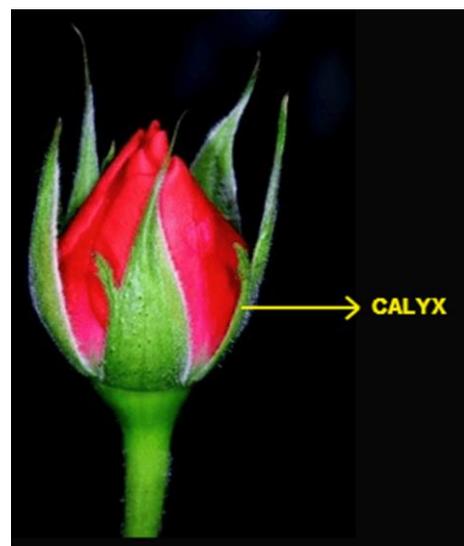
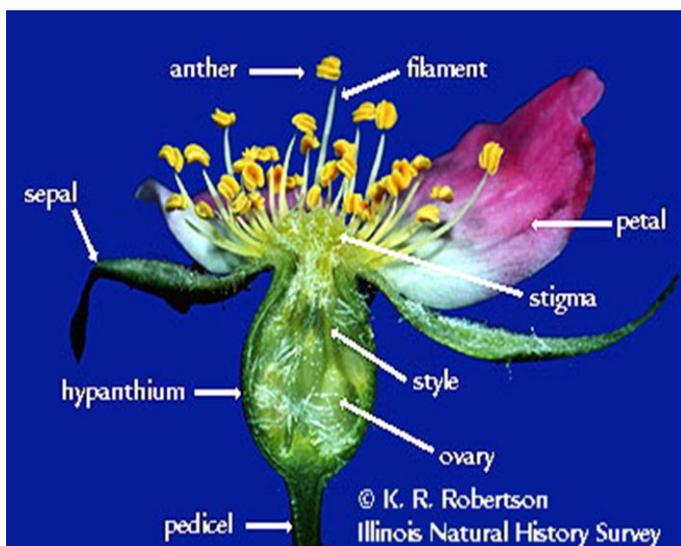
1- جنس الورد *Rosa* وأشهر أنواعه:

i. ورد النسرين *R. canina*



.ii. الورد الدمشقي *R.damascena*

* $Ca_5 Co_{\infty} A_{\infty} \overline{G}_{\infty}$



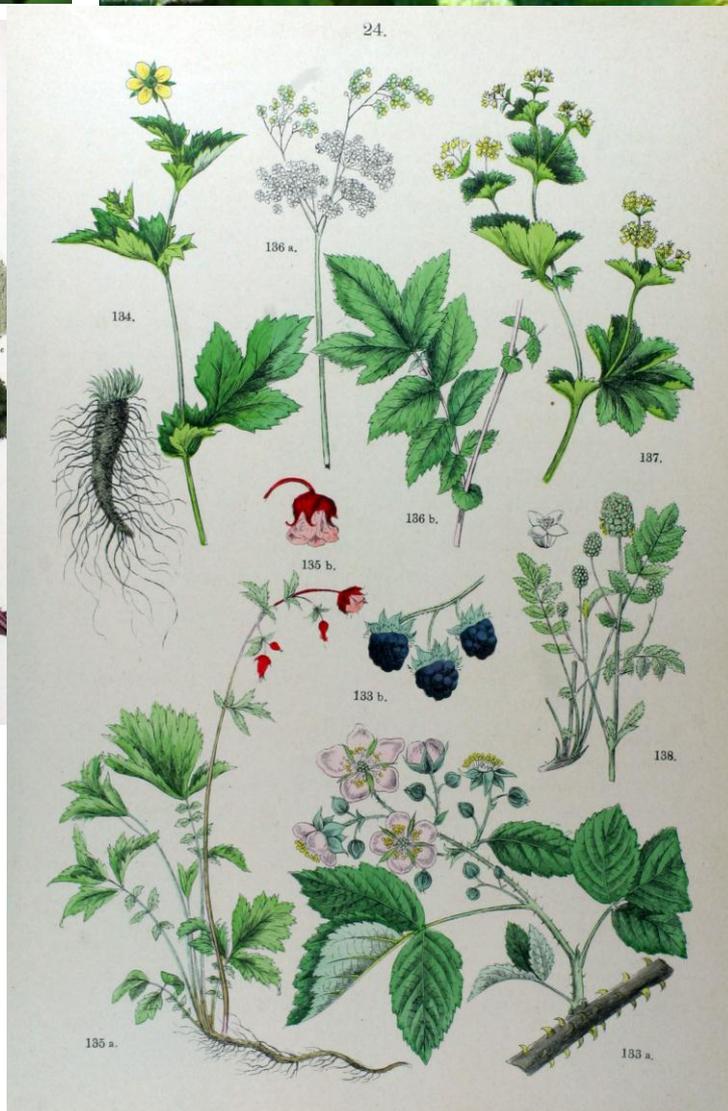
.iii. الورد الجوري *R.gallica*



2- جنس الفريز *Fragaria* والنوع الفريز الحراجي *F. vesca*



3- جنس العليق Rubus الذي يدعى محلياً (توت السياج):



4- جنس القادر *potentilla* أهم أنواعه: القادر الزاحف أو تسمى الخميسة *P.reptans*



ب - تحت الفصيلة التفاحية **Pomoideae**:

غالبا ما تكون أنواعها شجرية أو جنية، أزهارها مضاعفة الكم خماسية القطع والمدقة خماسية، المبيض سفلي، الثمار تفاحية وأهم الأجناس:

1- جنس التفاح *Malus* ومعادلته الزهرية:





أهم أنواعه:

i. التفاح الحراجي *M.sylvestris*

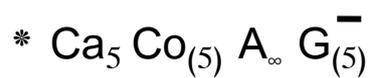




.ii التفاح الشرقي *M.orientalis*



2- جنس الإجاص *Pyrus* ومعادلته الزهرية:





تتميز أنواع الإجاص عن أنواع التفاح بالصفات الثلاث التالية:

- 1- وجود أشواك نامية بدءاً من فوارع قصيرة.
- 2- وجود ثمار متطاولة إجاصية الشكل.
- 3- وجود خلايا استنادية حجرية في لب الثمرة ضمن النسيج الدعامية وتخشب الغلاف وبقاء اللمعة فقط، نضج الثمرة يترافق بتحلل الخشيبين في جدر هذه الخلايا.

أهم أنواعه:

i. الإجاص الشائع *P.communis*



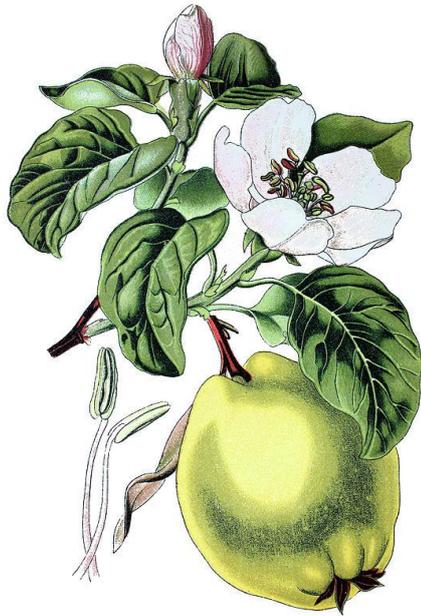
ii. الإجاص السوري *P.syriaca*



3- جنس الزعرور Crataegus



4- جنس السفرجل Cydonia والنوع: C.oblonga



ج- تحت الفصيلة الخوخية Prunoideae

تضم أشجار وجنابت، كرسي الزهرة مقعر غير ملتحم بالمبيض، الثمرة نوية عسيرية، المدقة بسيطة تتألف من كرتلة واحدة تشتمل بيضونتين تنطور واحدة فقط. والمعادلة الزهرية:



أهم الأجناس:

1- جنس الكرز *Cerasus* وأشهر أنواعه الكرز العادي

C.vulgaris



2- جنس الخوخ *Prunus* وأشهر أنواعه:

i. الخوخ العادي *P.domestica*

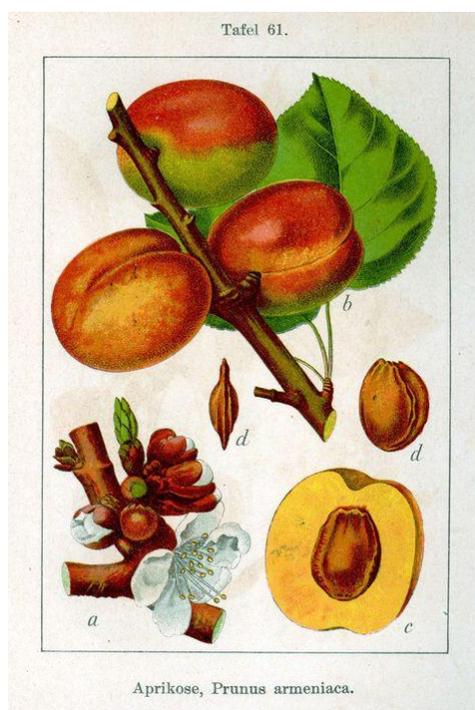




.ii. خوخ الدب *P.ursina*



3- جنس المشمش *Armeniaca* والنوع المشمش العادي *A.vulgaris* (*Prunus armeniaca*)



4- جنس الدراق *Persica* ونوع الدراق العادي *P. vulgaris*



5- جنس اللوز Amygdalus من أهم أنواعه:

i. اللوز الشائع A. communis



.ii اللوز الشرقي *A.orientalis*



{انتهت الجلسة}