

مجموعة الرنيمات عديمات البتلات

Melophyta Monochlamydeae

تضم هذه المجموعة خمس رتب:

الاسم العلمي اللاتيني	الاسم العربي	م
Euphorbiales	رتبة الأفوربيات (السوسبية- الحليبية - اللبئية)	1.
Sapindales	رتبة الصابونيات	2.
Fagales	رتبة الزانبات	3.
Juglandales	رتبة الجوزيات	4.
Salicales	رتبة الصفصافيات	5.

الصفات العامة للمجموعة:

- 1- الأزهار صغيرة الحجم - غير ملفنة للانتباه بسبب ضهور الكم وتكيفها مع التأبير الريحي.
- 2- الأزهار عادة منتظمة شعاعية الشكل وحيدة الجنس أو ثنائية.
- 3- الكم بسيط كأسى الشكل.
- 4- النورات سيمية ثنائية الشعبة وغالباً ما تجتمع في هريرات.

أولاً- رتبة الأفوربيات Euphorbiales:

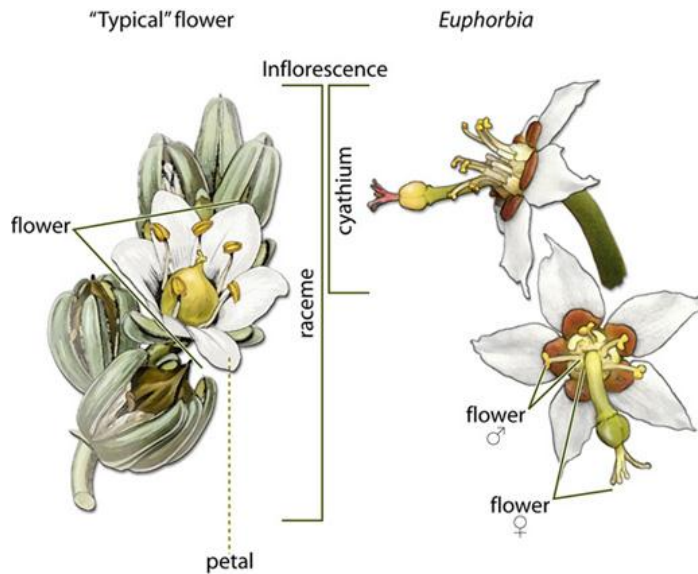
يدخل في تركيبها 6 فصائل تتركز في المناطق الحارة، الأزهار وحيدة الجنس عديمة البتلات، والمدقة عادة ثلاثية الكرابل والمبيض علوي يحوي 1-2 بيضونة، يتراوح عدد الأسدية من لانهاية إلى واحدة وتكون حرة أو ملتحمة بخيوطها السدوية.

1- الفصيلة الأفوربية Euphorbiaceae:

تضم نحو 7500 نوع (290 جنس) يميزون فيها عادة فصيلتين مختلفتي الطور غالباً ما تكون أشجار دائمة الخضرة أو جنبات (في الأقطار المدارية الحارة و الرطبة - أفريقيا) أو نباتات غضة لحمية (في الأقطار الحارة والجافة) أو نباتات عشبية (المناطق المعتدلة) تشمل معظم أنواعها أوعية لبنية متنوعة.

الأزهار متنوعة البنية مع ذلك يمكن ذكر بعض صفاتها العامة والثابتة نسبياً:

- 1- وحيدة الجنس، الكم خماسي القطع، والسبلات حرة.
- 2- عدد الأسدية يساوي عدد قطع الكم، المدقة بسيطة تتألف من 3 كرابل ونادراً من 2-5 كرابل والمبيض ثلاثي الحجيرات في كل حجيرة بيضونة واحدة.
- 3- تتميز بعض أنواع هذه الفصيلة بنورات خاصة فريدة تسمى **سيتونة (Cyathium)** : نورة زهرية تضم أزهاراً ضامرة وحيدة السداة وأزهاراً أخرى وحيدة المدقة تتشكل نتيجة ذلك زهرة ثنائية الجنس ظاهرياً (زهرة زائفة).

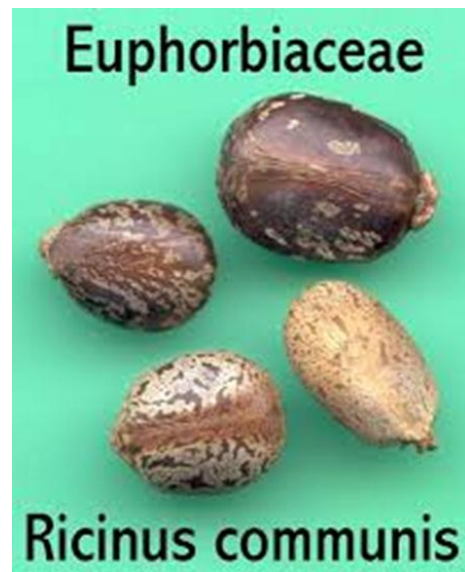


4- الثمار علبية تنشطر إلى 3 أقسومات ونادراً ما تكون عنبية أو نووية، تتراكم بعض حاصلات الاستقلاب الخلوي في الأوعية اللبنية علماً بأن بعض الأنواع لا تشتمل على أوعية لبنية إطلاقاً. أهم الأجناس:

1- جنس الأفورب **Euphorbia**: يدعى محلياً بالحلبلاب ومن أنواعها في سورية *E.helioscopia* و *E.hirta*.



2- جنس الخروع **Ricinus**: ويشتمل على نوع واحد هو الخروع الشائع *R.communis* تشتمل بذوره على زيت الخروع ذو القيمة الطبية المعروفة.



ثانياً- رتبة الصابونيات Sapindales

1- تضم الفصيلة البطمية Anacardiaceae، الفصيلة السذابية Rutaceae، الفصيلة القيقبية Aceraceae، فصيلة كستناء الحصان Hippocastanaceae، وهي نباتات شجرية أو جنبات دائمة الخضرة أو متساقطة الأوراق وقد تكون عرائش ونادراً نباتات عشبية.

2- الأوراق مركبة ريشية أو بسيطة غالباً عديمة الأذينات غنية بالمواد العطرية الإيتيرية، الأوعية الخشبية ذات ثقبات بسيطة وأحياناً سلمية.

3- الأزهار ثنائية الجنس شعاعية الشكل ونادراً جانبية ذات غدد رحيقية، المذكر ثنائي الدوار، المبيض علوي الكرابل ملتحة أو حرة. أهم فصائلها:

1- الفصيلة القليبية (البطمية) Anacardiaceae:

1- هي نباتات شجرية أو جنبات، عرائش متخشبة أو جنبات صغيرة الأوراق متعاقبة، ونادراً متقابلة النظم يشتمل اللحاء على قنوات راتنجية.

2- الأزهار شعاعية الشكل وحيدة أو ثنائية الجنس، يتراوح عدد الأسدية من 5-10، ونادراً ما تنقص إلى واحدة، وتتألف المدقة عادة من 3 كرابل ملتحة.

3- الثمار نووية أو علبية.

الصيغة العامة للزهرة: $\oplus Ca_{3-5} Co_{3-5} A_{3-10} G_{1-(5)}$

من أهم الأجناس أو الأنواع:

1- جنس الفستق Pistacia: وهي نباتات شجرية أو جنبات

دائمة الخضرة أو متساقطة الأوراق تتمثل في سوريا بالفستق

الحقيقي (الحلي) P.vera



والفستق الفلسطيني *P.palaestina* يعرف (البطم الفلسطيني) والفستق الأطلسي *P.atlantica* الذي يعرف (البطم الأطلسي).

الفستق
الفلسطيني
P.palaestina
يعرف
(البطم
الفلسطيني)



الفستق
الأطلسي
P.atlantica
يعرف
(البطم
الأطلسي)



2- جنس السماق **Rhus**: أهم أنواعه في سورية السماق الدباغي (*Rh. coriaria*) و هو السماق الشائع يستفاد من ثماره بإضافة مسحوقها لبعض الأطعمة و من أوراقه للحصول على مواد عفصية تستخدم في الدباغة.



Rhus coriaria L.



3- جنس المنغا **Mangifera**: أبرز أنواعه الاقتصادية المنغا الهندية *Mangifera indica*.



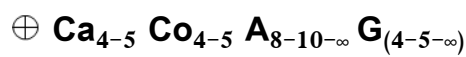
Mangifera indica
Photo by Keith Bradley

4- جنس الشينوس **Schinus**: أبرز أنواعه الشينوس الرخو *Schinus molle* وتسميته المتناقلة الفلفل الكاذب (المستحي).



2- الفصيلة السذابية Rutaceae:

تمتاز الأوراق متعاقبة النظم وهي بسيطة أو مركبة تشتمل على جيوب مفرزة انحلالية تتراكم فيها زيوت عطرية إيتيرية، الأزهار شعاعية غالباً ونادراً ازدواجية والكم مضاعف رباعي أو خماسي القطع وتحيط الغدد الرحيقية بقاعدة المدقة. **الصيغة العامة للزهرة:**



الثمار حزية ومن أهم الأجناس والأنواع:

جنس الليمون (**Citrus**): تشتمل ثماره على كمية كبيرة من حمضي الاسكوربيك والليمون، أهم الأنواع:

1- اليوسف أفندي (ماندارين) (*C.nobilis*) (كينو)



mandarin

2- النارنج *C.aurantium*



3- الكباد *C.bajoura*



4- اليوميلى (الشادوك) *C.maxima*



ثالثاً - رتبة الزانديات (البلوطيات) **Fagales**

صفاتها العامة:

- 1- تكيفها مع التأبير الريحي وتمايز الأزهار قبل ظهور الأوراق وبساطة بنية أزهارها بخاصة ضمر الكم في بعض الأحيان.
- 2- الأزهار وحيدة الجنس ونادراً خنثوية تجتمع في هريرات مدلاة ثنائية الشعبة أو في سنابل تجتمع الأزهار الأنثوية في مخاريط والنباتات وحيدة المسكن.
- 3- عدد الأسدية يساوي عدد السبلات وتتنظم مقابلها.
- 4- المدقة بسيطة تتألف من (2-6) كرابل والمبيض سفلي.
- 5- الإلقاح مفرقي (أي يخترق الأنبوب الطلعي جسم البويضونة عن طريق قاعدة النوسيل عبر المفرق).
- 6- الثمرة جوزية وحيدة البذرة.

1- **الفصيلة الزانية Fagaceae**: هي أشجار أو جنبات دائمة الخضرة أو متساقطة الأوراق، الأزهار بسيطة ومنفصلة الجنس تجتمع في نورات سيمية ثنائية الشعبة التي تشكل هريرات أو سنابل أو رؤسيات، قد تنقلص السيمة إلى زهرة واحدة كما في السنديان (Quercus).

المعادلة الزهرية للأزهار الأنثوية في الزان هي: $\oplus P_{(6)} A_0 \overline{G}_{(3)}$

أما الزهرة الذكرية $\oplus P_{(6)} A_{8-12} G_{(0)}$

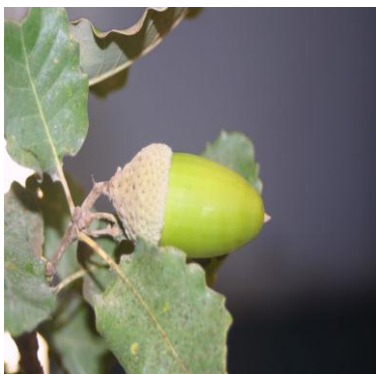
أهم الأجناس:

- 1- جنس السنديان Quercus: يعطي خشباً ثميناً في أعمال البناء وثماراً صالحة لغذاء السناجب وبعض الطيور والثمرة جوزية (بلوطية) محاطة بالقدرح، أهم أنواعه:

أ- السنديان (Q.calliprinos)



ب- السنديان البواسيري (البلوط) (*Q.boissieri*)



2- جنس الزان *Fagus*: خشبها ثمين لصناعة الموبيليا و ثمارها جيدة كعلف للحيوانات، أهم أنواعه:

ب- الزان الشرقي (*F.orientalis*)

أ- الزان الحراجي (*F.sylvatica*)



ج- الكستناء الزراعي (*F.castanea.sativa*).



2- الفصيلة القضبانية Betulaceae:

تمتاز ببدائية تعضيها والنباتات وحيدة المسكن والنورات سيمات ثنائية الشعبة ومنفصلة الجنس والأزهار صغيرة وعديمة الكم والصيغة الزهرية لأزهارها:

$$\oplus P_4 A_0 G_{(2)}^- \quad \text{الأزهار الأنثوية} :$$

$$\oplus P_0 A_4 G_0 \quad \text{الأزهار الذكورية} :$$

أهم الأجناس: جنس البندق (Corylus) وأهم أنواعه البندق المعروف C.avellana



3- الفصيلة الكازورينية Casuarinaceae:

أهم أجناسها كازورينا Casuarina: الذي يشبه نباتات عاريات البذور ولكنه من مغلفات البذور.



رابعاً- رتبة الجوزيات Juglandales:

وهي نباتات شجرية، تجتمع الأزهار في هريرات وحيدة الجنس وهي بسيطة البنية لتكيفها مع التأبير الريحي الأزهار عديمة الكم وعدد الأسدية ليس ثابت.

الفصيلة الجوزية: Juglandaceae:

أهم الأجناس الجوز: (Juglans) ونوع (J.regia) الجوز الملكي:

يمتاز بخشبه الثمين والأزهار الأنثوية تجتمع في هريرات ولكن عدد الأزهار أقل من الهريرات الذكرية.

$$\oplus P_4 A_0 G_{(2)}^-$$

الأزهار الأنثوية:

$$\oplus P_{5-6} A_8 - 12 G_0$$

الأزهار الذكرية:



خامساً - رتبة الصفصافيات Salicales

أهم فصائلها:

1- **الفصيلة الصفصافية: Salicaceae:** تملك الأزهار بنية بسيطة وفريدة من نوعها فهي عديمة الكم تشتمل على جسم غدي خاص يسمى القرص، يمكن لهذا القرص أن يتفرع على شكل حرشفة أو حرشفتين مفرزتين للرحيق تمثلان الكم المتحور (كما في جنس الصفصاف *Salix*) بينما لا يتفرع إطلاقاً في جنس الحور.

الثمرة علبية والبذور صغيرة مغطاة بالأوبار تنتشر بالرياح والعوامل الأخرى.

الأزهار الأثنوية : $\oplus P_0 A_0 \underline{G}_{(2)}$

أهم الأجناس:

أ- جنس الصفصاف **Salix**: الصفصاف الأبيض S.alba

ب- جنس الحور **Populus**: الحور الحوري P.bolleona، الحور الأسود P.nigra

مجموعة الرنيمييات مدغمة البتلات

Melophyta Sympetales

صفاتها العامة:

- 1- الأزهار رباعية الدوار مزدوجة الشكل ونادراً شعاعية ثنائية الجنس ونادراً منفصلته.
- 2- الكم مضاعف البتلات زاهية الألوان تلتحم عادة على شكل أنبوب، التأبير حشري أو بوساطة الطيور.
- 3- المذكر خماسي الأسدية ولكن غالباً يكون رباعي الأسدية أو ثنائيتها.
- 4- المدقة بسيطة تتألف من كربلتين ونادراً من 3-5 كرابل تشتمل على غدد رحيقية مثبتة في قاعدة المبيض وترتبط من حيث الأصل مع المدقة أو المذكر.
- 5- الثمار عادة علبية أو جوزية ونادراً عنبية.

أهم رتبها:

الاسم العلمي اللاتيني	الاسم العربي	م
Rubiales	رتبة الفويات	1.
Scrophulariales	رتبة الخنازيريات	2.
Convolvulales	رتبة اللافات	3.
Lamiales	رتبة الفاغرات	4.
Oleales	رتبة الزيتونيات	5.

أولاً- رتبة الفويات **Rubiales**:

توجد على شكل أشجار أو جنبات مدارية دائمة الخضرة أو متساقطة الأوراق أهم فصائلها:

1- الفصيلة الفوية (**Rubiaceae**) :

الصيغة العامة للأزهار: $\oplus \text{Ca}_0\text{Co}_4 \text{A}_4\text{G}_{(2)}^-$ الكأس ضامر

تضم تحت فصيلتين:

A. تحت الفصيلة الكينية **Cinchonoideae**: أهم أجناسها:

أ- جنس شجرة الكينا **Cinchona**: و أهم أنواعها الكينا المخزني (**C.officinalis**) وهي المصدر الرئيسي للكينين ذو الاستخدامات الطبية .

ب- جنس الغاردينيا **Gardenia**: جنس تزييني .

B. تحت الفصيلة القهوية **Coffeoideae**: أهم أجناسها:

جنس القهوة **Coffea**: أوراقها متقابلة جلدية وبذورها سويدائية وردية غنية بالكافيين وأهم أنواعها القهوة العربية (*C. arabica*).



2- الفصيلة العنزية أو الخمانية (**Caprifoliaceae**):

الصيغة العامة للأزهار: $\oplus \text{Ca}_{(5)} \text{Co}_{(5)} \text{A}_5 \overline{\text{G}}_{(3-5)}$

أهم أجناسها وأنواعها:

1- جنس البيلسان **Sambucus**: وأهم أنواعه البيلسان الأسود (*S.nigra*) والبيلسان الأحمر (*S.racemosa*).



2- جنس العرائلي *Lonicera*: و أهم أنواعها الياسمين العرائلي *L. etrusca*.



ثانياً- رتبة اللافات Convolvulales

وهي تعرف في الحياة العامة بالمداديات وتلتف حول غيرها، نباتاتها تصنف في فصيلتين إحداها تعيش حياة ذاتية التغذية فقط تلتف على النبات المضيف أما الفصيلة الثانية تعيش حياة متطفلة إجبارية.

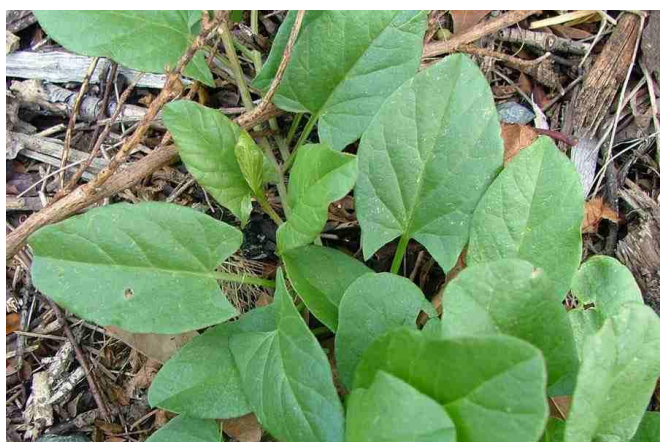
1- الفصيلة الالفة (Convolvulaceae):

أهم ميزاتها تتمايز في الأوراق والسوق خلايا لبنية، الأزهار شعاعية الشكل وثنائية الجنس والمذكر خماسي الأسدية والمدقة تتكون من 2-3-5 كرابل والمبيض علوي والثمرة علبية أو جوزية (ذاتية التغذية ملتفة). وأهم أجناسها:

1-جنس الالف *Convolvulus*:

الصيغة العامة للأزهار: $\oplus \text{Ca}_{(5)} \text{Co}_{(5)} \text{A}_5 \underline{\text{G}_{(2)}}$

وأهم الأنواع الالف الحقلي (*C.arvensis*) أو المدادة.



2-جنس الدودي Ipomoea: يزرع من أجل جذاميره النشوية الدرنية من أهم أنواعه البطاطا الحلوة أو الدودي البطاطي (I.batatas).



2- الفصيلة الكشوثية (Cuscutaceae) :

تضم أعضاءها الإعاشية بسبب حياتها الطفيلية ولكن لا تضر الأعضاء التناسلية ومعظمها إجبارية التطفل وبخاصة على نبات الفصاة أهم ميزات حياتها الطفيلية:

- 1- وجود حراشف بدلاً من الأوراق-2- الجذر عديم القلنسوة -3- لا يتميز كامبيوم في سوقها -4- لا يشتمل الجنين على فلقات .

أهم أجناسها: الكشوث Cuscuta الذي يعرف محلياً بالحامول.



ثالثاً - رتبة الخنازيريات **Scrophulariales**:

رتبة ضخمة وتضم نحو 17 فصيلة معظمها نباتات عشبية ومن أهم فصائلها:

1- الفصيلة الباذنجانية (**Solanaceae**):

الأزهار تكون كنورات سيمية عقرية، وقد تكون مفردة، والثمرة عنبية أو عليية ونادراً نووية، أهمية نباتات هذه الفصيلة:

أ- أنواع تحوي على قلويدات سامة تستخدم في صناعة الأدوية مثل: الداتورة *Datura stramonium* والبنج الأسود *Nicotiana tabacum* و *Hyoscyamus nigra* والتبغ.

ب- أنواع ذات أهمية غذائية مثل: البطاطا *Solanum tuberosum* والبندورة *Lycopersicum esculentum*، الباذنجان *Solanum melongena*، والفليفلة *Capsicum annum*.

ج- أنواع نباتات زينة مثل البتونيا النغلية *Petunia hybrid*.

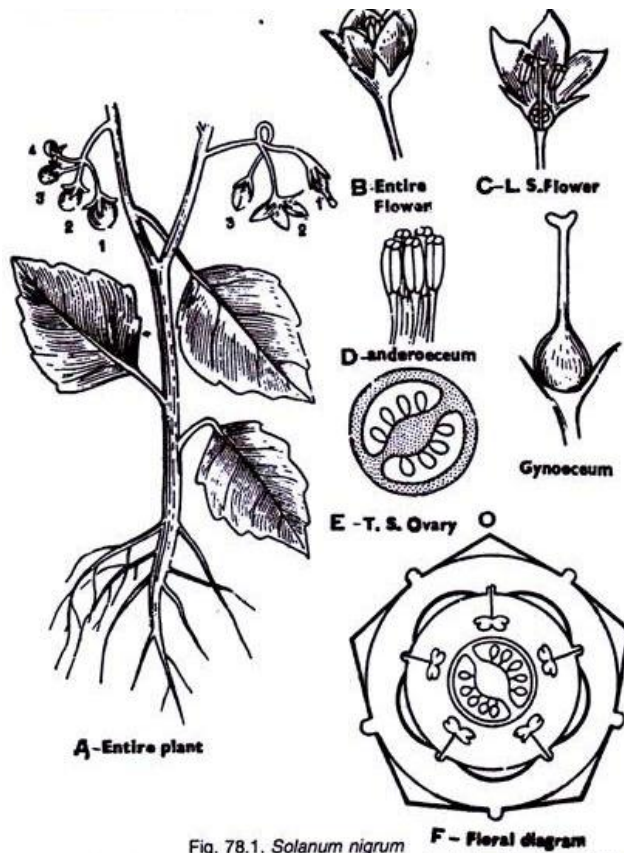


Fig. 78.1. *Solanum nigrum*

أهم أجناس هذه الفصيلة وأنواعها:

1- جنس الباذنجان *Solanum*: وأهم أنواعه:



1- الباذنجان *Solanum melongena* - 2- البطاطا العادية (سوق درنية ترابية) *Solanum tuberosum*

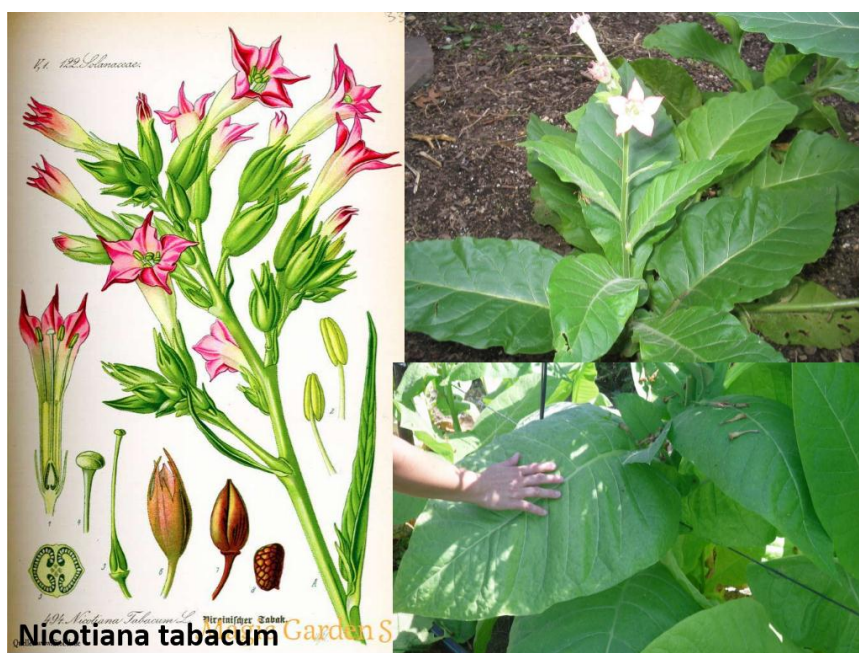
3- جنس التبغ *Nicotiana*: أهم أنواعه التبغ التبغي *N. tabacum* - 4- جنس الداتورة *Datura*: أهم

أنواعه الداتورة العادية *D. stramonium* - 5- جنس الفليفلة *Capsicum*: أهم أنواعها الفليفلة الحولية (سواء

الخضراء أو الحمراء) *C. annum* - 6- البندورة *Lycopersicon esculentum*.



solanum melonga



Nicotiana tabacum Garden S



Datura Stramonium



2- الفصيلة الخنازيرية (Scrophulariaceae):

نباتات عشبية الأوراق متقابلة أو متعاقبة أو دوارية النظم والأزهار ثنائية الجنس والنورات عنقودية ونادراً ما تكون مفردة، والكأس رباعي أو خماسي الأسنان يبقى على الثمرة عند تشكلها والتويج ثنائي الشفة: الشفة العليا تتألف من بتلتين والسفلى من 3 بتلات ومن أهم الأمثلة عليها نبات فم السمكة (*Antirrhinum majus*).



رابعاً- رتبة الفاغرات أو الشفويات Lamiales

تعد هذه الرتبة قريبة جداً من الفصيلة الخنازيرية، أهم فصائلها:

1- الفصيلة الشفوية (Labiata) أو الفاغرة (Lamiaceae):

تمتاز بأن الساق رباعي الأضلاع والأوراق متقابلة النظم بسيطة، وتغطي الساق والأوراق بأوبار أو حراشف غدية تفرز زيتاً إيتيرية، النورات سنبلية المظهر تأخذ شكل دوارات زائفة وتتوضع في الآباط والأزهار ازدواجية الشكل ثنائية الشفة، تنشطر الثمرة إلى أربع جويئات.

الصيغة العامة للأزهار : $\uparrow \text{Ca}_{(5)} \text{Co}_{(5)} \text{A}_4 \text{G}_{(2)}$

أهم استعمالات نباتات هذه الفصيلة:

1- تحتوي على زيوت إيتيرية تستخدم في صناعة العطور مثل جنس الخزامى (*Lavandula angustifolia*)



2- لبعض هذه النباتات أهمية غذائية ودوائية ومن أهم أجناسها: النعناع *Mentha* الريحان *Ocimum* الزعتر

Thymus المليسة *Melissa* والمريمية *Salvia officinalis*.

- نباتات زينة جميلة مثل المعافية الفاقعة *Salvia splendens*

- نباتات ضارة مثل الفاغر الأبيض *Lamium album*





Lamium album



Salvia splendens

خامساً - رتبة الزيتونيات Oleales:

تدعى أيضاً رتبة الوثاقيات (Ligustales) وتضم فصيلة واحدة هي الفصيلة الزيتونية (Oleaceae) نباتاتها متخشبة ومعمرة والأزهار تجتمع في نورات عنقودية إبطية كونها صغيرة الحجم.

الصيغة العامة للأزهار : $\oplus Ca_{(4)} Co_{(4)} A_{\infty} \underline{G}_{(2)}$

أهم أجناس هذه الفصيلة وأنواعها:

1- جنس الدردار Fraxinus: وأهم أنواعها الدردار العادي (F.excelisor) والجوز (F.ornus).

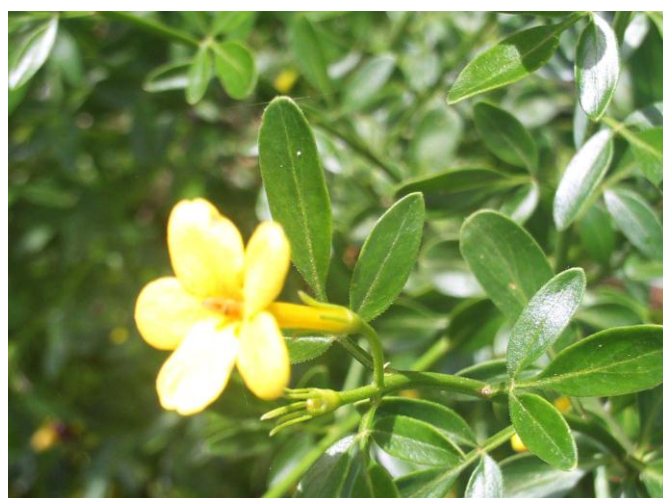
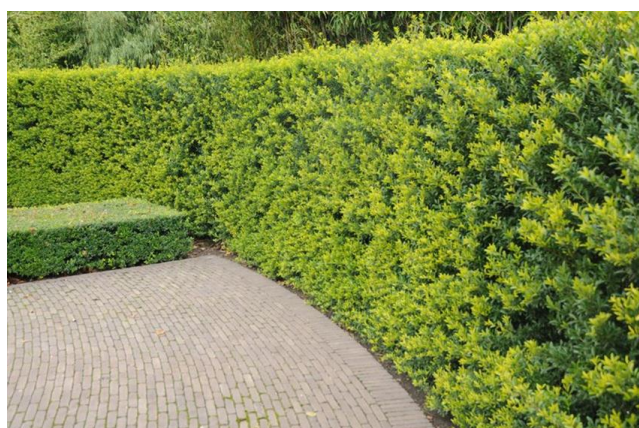


2- جنس الزيتون Olea: أهم أنواعه الزيتون الأوربي (O.europaea) وهو شجرة معمرة دائمة الخضرة.

3- جنس الليمون: Syringa من أهمها الليمون العادي S.vulgaris تستخدم زيوتها العطرية في صناعة العطور.



4- جنس الليمون: Ligustrum أهم أنواعه الليمون العادي (ليمون حنة) Ligustrum vulgare



5- الليمون الأصفر Jasminum fruticans

{انتهت الجلسة}