

العائلة البنفسجية (Violaceae (violet family)

طبيعة النبات : أعشاب حولية أو معمرة أو شجيرات. ونادراً متسلقات.

الأوراق : عادة متبادلة أو قاعدية. بسيطة لها أذينات واضحة.

الأزهار : ثنائية الجنس، جانبية التناظر أو شعاعية، سفلية أو محيطية قليلاً. لها 5 سبلات دائمية طليقة عادة، تخرج منها زوائد أسفل نقطة اتصالها بالتخت. التويج من 5 بتلات متراكبة، الأمامية منها لها مهماز وهي اكبر من الاخريات. الأسدية 5 ملاصقة للمدقة تنشأ من تحت المبيض أو على ارتفاع قليل perigynous، الخويطات قصيرة جداً وغالباً لأحد فصلي المتك مهماز.

المدقة من ثلاث كرابل ملتحمة، المبيض مرتفع وحيد الغرفة، ثلاث مشايم جدارية تحمل عدداً كبيراً من البويضات. القلم واحد والمياسم مختلفة الأشكال.

النورة : انفرادية أو عنقودية أو محدودة.

الثمرة : عليّة تفتحها مسكني أو قد تكون لبيبة.

تضم هذه العائلة 16 جنساً و 850 نوعاً منتشرة في كل القارات، لها في العراق 5 أنواع برية تنتمي لجنس واحد، ويزرع نوعان.

الأهمية الاقتصادية : نباتات زينة وهناك نحو 120 نوعاً لجنس البنفسج وحده تزرع لهذا الغرض، ويستخلص زيت البنفسج من احد أصناف هذا الجنس ليستعمل في صناعة العطور.

الصفات المميزة :

1- أزهار خماسية الأجزاء، جانبية التناظر.

2- الأسدية ملتحمة قاعدياً وتلاصق المدقة.

3- الأوراق قاعدية عادة.

4- وجود مهماز في الأسدية والتويج.

5- المدقة بثلاث كرابل، غرفة واحدة، 3مشايم جدارية.

الأمثلة :

بنفسج (بنفشة) *Viola odorata*ورد الصورة (زهرة الثالوث) *V. Tricolor***العائلة الصبيرية (الشوكية) (Cactaceae (Cactus family) :**

طبيعة النبات : عشبية، عسارية لحمية او هي نباتات خشبية. السيقان بسيطة في الغالب تتضخم وتأخذ شكلاً اسطوانياً بعضها يتفرع كالشجرة والبعض الآخر مفلطح أو كروي، تحتوي انسجتها على عصير مائي أو حليبي.

الأوراق : اسطوانية أو حرشفية أو معدومة، ولكنها متبادلة بسيطة مسطحة (لحمية) في اثنين من اجناس العائلة، ترافقها عادة حزمة من الاشواك تشع من قاعدة منتفخة تعرف بالوسادة (أريول) areole.

الأزهار : ثنائية الجنس واحاديته في بعض الانواع، شعاعية التناظر تبدو احياناً جانبيته بسبب التواء انبوب الغلاف الزهري. محيطية أو سفلية الاجزاء. يصعب التمييز بين السبلات والبتللات والاخيرة كثيرة العدد (نادراً 8 – 10). الاسدية كثيرة مرتبة حلزونياً أو على شكل مجموعات تخرج من السطح الداخلي للكأس الزهري *hypanthium*، تنفتح المتوك طويلاً. المدقة واحدة والمبيض منخفض (احياناً مغروس في الساق). احادي الغرف، والكرابل 3 – كثيرة، والمشاييم جدارية، البويضات كثيرة، القلم واحد ينتهي بعدد من المياسم يساوي عدد الكرابل.

النورة : عادة مفردة و احياناً تظهر مجتمعة.

الثمرة : لبية ملساء أو مغطاة باشواك أو اهداب وقد تكون جافة متفتحة او غير متفتحة والبذور غالباً عديمة السويداء تبدو احياناً لزجة.

الصبيريات متوطنة في الولايات المتحدة الامريكية ومركز انتشارها يقع في المناطق القاحلة من المكسيك ويمتد العديد من انواعها نحو الجنوب حتى شيلى والارجنتين. وتشتهر ولاية اريزونا بنوع عملاق من الصبيريات يعرف بالـ (ساوارو) *saguaro* وهو اكبر النباتات العسارية في امريكا وقد يصل ارتفاعه الى 50 قدماً او اكثر، ويرسل الى الجوانب افرعاً تشبه الاذرع مرفوعة الى اعلى يصل عددها في النبتة الواحدة الى 50 ذراعاً. بعضها يعمر الى 200 سنة ولازهارها البيض الجميلة رائحة تشبه رائحة الرقي الناضج. تضم هذه العائلة نحو 120 جنساً و 1800 نوع منتشرة في امريكا وفي مناطق اخرى محدودة في العالم، يوجد منها في العراق 6 اجناس مزروعة ممثلة بـ 8 انواع.

الأهمية الاقتصادية : يزرع الكثير من انواعها لاغراض الزينة اما في العزاء أو داخل بيوت زجاجية (هنالك اكثر من 1200 نوع منها مدرج في القوائم التجارية). تؤكل ثمار التين الشوكي المألوفة في اسواق

المكسيك ولقدرة النبات على خزن الماء وبطنه في النمو ساعد ذلك على حمله الثمار سنوياً بغض النظر عن الجفاف الذي يتعرض له، فضلاً عن أكل الثمار طرية فان بعضها يحفظ في محلول السكر (مربى) او على هيئة عصير مكثيف، وقد يخمر العصير للحصول على مشروب كحولي، ويعمل الهنود الحمر زبدة خاصة من بذوره التي تشكل في الوقت نفسه غذاءً لبعض انواع الطيور.

الصفات المميزة :

- 1- طبيعتها العصارية اللحمية، واشواكها المحمولة على وسائد.
- 2- ازهارها الانفرادية وغلافها غير المتميز الى كأس وتويج.
- 3- وجود الانبوب الزهري.
- 4- الاسدية عديدة مرتبة حلزونياً أو في مجموعات.
- 5- ثمارها الشوكية.

الامثلة :

تين شوكي (صبير) *Opuntia ficus-indica*

ماميلاريا *Mamillaria sp*

العائلة الرمانية (Punicaceae (Pomegranate family) :

طبيعة النبات : شجيرات أو اشجار صغيرة، احياناً تحتوي على اشواك.

الأوراق : غالباً متقابلة أو حزمية، بسيطة، غير غدية، عديمة الاذينات.

الأزهار : ثنائية الجنس، شعاعية التناظر، علوية الاجزاء، الكاس من 5 – 8 سبلات مصراعية، لحمية التويج من 5 – 8 بتلات متراكبة ومتجعدة داخل البرعم. الاسدية كثيرة جداً تقع في عدة حلقات وتخرج من النصف العلوي للانبوب التخني (الكأس الزهري). المدقة واحدة، المبيض منخفض، عدد الكرابل يساوي عدد الغرف وهي 8 – 12، في المراحل الاولى من تكوين المبيض تنتظم الكرابل في محيطين (يتركب المحيط الداخلي في الرمان من 3 كرابل والخارجي من 5 كرابل) وهكذا يكون ترتيب الغرف حيث تظهر في محيطين لهما مركز واحد) وتكون المشيمة مركزية، اما في المراحل المتقدمة من النمو فان المحيط الخارجي من الغرف يحمل تدريجياً الى أعلى ليستقر في النهاية فوق المحيط الداخلي ونتيجة لهذا يتغير التمشيم للمحيط العلوي ويصبح جدارياً. البويضات عديدة في كل غرفة، القلم واحد ينتهي بميسم.

النورة : انفرادية طرفية او تتجمع الازهار في نورات محدودة.

الثمرة : لبية يحيط بها كأس جلدي مستديم مفصص، البذرة مضلعة عديمة السويداء والجزء الذي يؤكل هو غلاف البذرة اللحمي الذي يحتوي على عصير حلو المذاق.

تحتوي العائلة على جنس واحد يضم نوعين احدهما الرمان وهما متوطنان في المناطق شبيهة الاستوائية من آسيا. يزرع نوع واحد في العراق هو الرمان.

الأهمية الاقتصادية : تؤكل ثمار الرمان، ويستخرج من غلاف الثمرة وقلف الشجرة صبغة تحتوي على مادة قلووية قابضة هي التانين وتستعمل في الدباغة. يستعمل منقوع قشر الرمان بعد غليه ضد الاسهال وهو طارد للديدان لا سيما الدودة الشريطية.

الصفات المميزة :

1- كثرة عدد الاسدية وتبقى مع الثمرة.

2- المبيض منخفض عديد الكرابل والمشيمات مركزية وجدارية.

3- كأس مستديم.

مثال :

رمان *Punica granatum*

51- العائلة الآسية (Myrtaceae (Myrtle family) :

طبيعة النبات : شجيرات او اشجار ذات رائحة عطرية.

الأوراق : متقابلة أو متبادلة، ملساء الحافة، منقطة بغدد زيتية، عديمة الاذينات.

الازهار : تامة، شعاعية التناظر، الاوراق الكاسية 4 – 5 (غير بارزة او معدومة في جنس الكافور)، الاوراق التويجية 4 – 5 طليقة (ملتحمة في جنس الكافور على شكل غطاء operculum يشبه القبعة يسقط عند تفتح البرعم).

الاسدية كثيرة (نادراً قليلة)، المتوك غالباً مرنة الحركة الى جميع الاتجاهات، تتفتح طولياً وأحياناً من القمة، المدقة واحدة، المبيض عادة منخفض، احياناً نصف منخفض يتكون من 2 – 5 كرابل، غرفة واحدة فيها عدة مشايم جدارية قد تمتد الى الداخل لتلتحم عند المركز مكونة غرفاً بعدد الكرابل ومشيمة محورية. قلم واحد وميسم واحد.

النورة : عادة محدودة او عنقودية وفي بعض الاجناس انفرادية، بينما هي في اليوكالبتوس تشبه المظلية ولكنها في الحقيقة محدودة وفي (فرشة البطل) سنبلية.

الثمرة : لبية او علبة تنفتح مسكنيا، نادرا ص لوزية أو بندقية.

تضم العائلة 80 جنساً و 3000 نوع تكاد تكون محصورة الانتشار في المناطق المدارية من استراليا وامريكا، ومن اجناسها الشهيرة اليوكالبتوس (600) نوع وموطنه الاصلي استراليا كان قد أدخل القطر ونجحت زراعته فيه. له اشجار تنافس أطول اشجار العالم في الارتفاع. يزرع في العراق 16 نوعاً تعود لخمسة اجناس.

الأهمية الاقتصادية : لها قيمة اقتصادية في انحاء العالم، فثمار بعض انواعها تؤكل مثل الجوافة (Psidium) وتفاح الورد وغيرهما. بعض ثمارها يضاف للطعام لنكهته الخاصة مثل الثمار اللبية للنوع *Pimenta dioica* المعروفة بأسم (كل التوابل) و هو بهار يجمع طعم القرنفل والدارسين وجوز الطيب. والقرنفل *Eugenia sp.* هو احد التوابل المرغوبة ويستخرج من براعمه الجافة زيت القرنفل. وهناك انواع كثيرة تزرع لزيوتها الطيارة او للزينة.

الصفات المميزة :

1- اوراق منقطة بغدد فيها زيوت طيارة.

2- اسدية كثيرة.

3- مبيض منخفض او نصف منخفض.

4- مشايم جدارية ممتدة للداخل (تمشيم مركزي).

الامثلة :

يوكالبتوس (كافور ، قلم طوز) *Eucalyptus spp.*

فرشة الزجاجة (فرشة البطل) *Callistemon spp.*

أس (ياس) *Myrtus communis*

قرنفل *Eugenia caryophyllata*

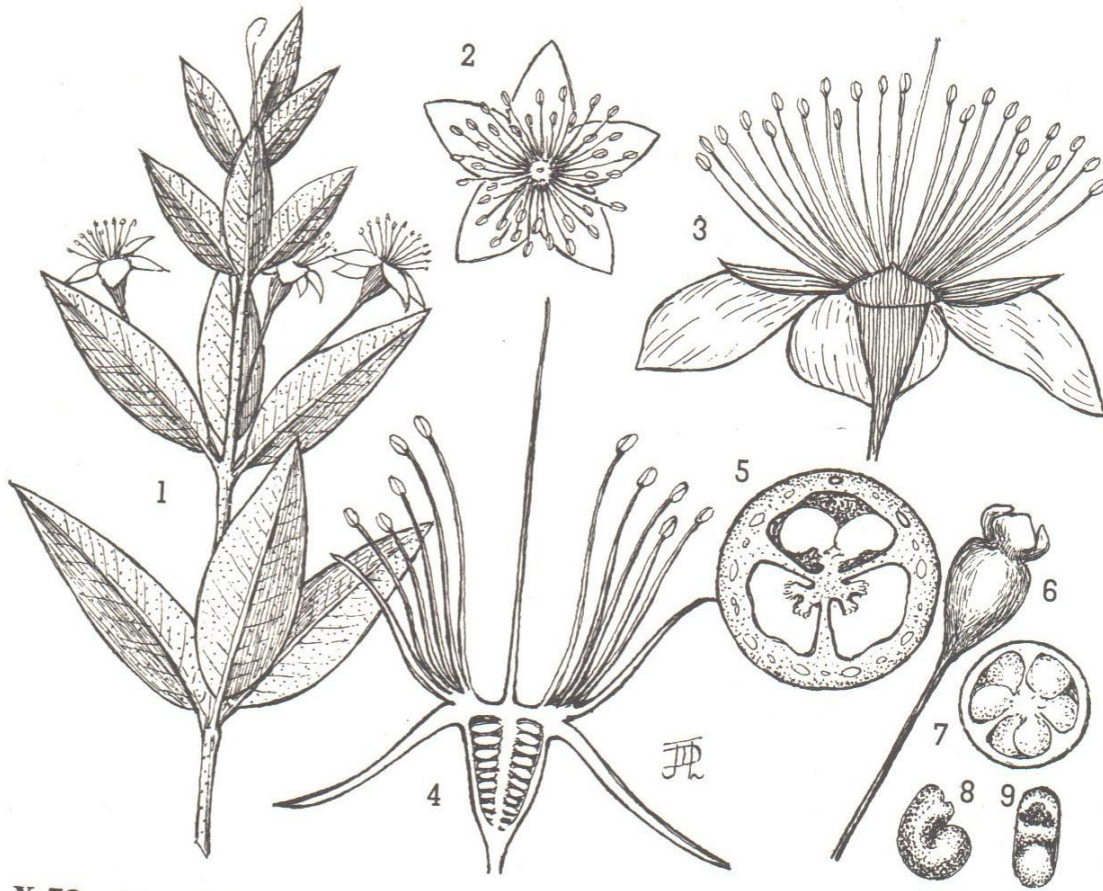


Fig. X-78. Myrtales; Myrtaceae; *Myrtus communis*, myrtle: 1 leafy branch with flowers, 2 flower, top view, showing the petals, stamens and stigma, 3 flower with two petals removed, showing the floral cup (covering the adnate inferior ovary) and the sepals, petals, stamens, and style, 4 longitudinal section, 5 cross section of the ovary, 6 fruit with the persistent sepals, 7 fruit, cross section, 8-9 views of a seed.