

كلية الهندسة الزراعية

السنة الثالثة

مقرر علم الحراج والغابات

الجلسة العملية السادسة

علم الأشجار (الدندولوجيا)

التعرف على أهم الأنواع الحراجية الموجودة في سورية

2026-2025

صف مستورات البذور

تحت صف ذوات الفلقتين

رتبة Sapindales

الفصيلة البطمية Anacardiaceae

1. السماق *Rhus coriaria*

شجيرة معمرة متساقطة الأوراق يتراوح ارتفاعها (1-5) م ويصل في بعض الأحيان ل 7 م. تستخدم الثمار المطحونة كتوابل أو بهارات لطعمها الحامض لغناها بحمض الليمون.

الوصف المورفولوجي:

1. الجذع: اللحاء متشقق لونه من بني الى رمادي
2. الأوراق: مركبة ريشية مسننة الحواف تتكون من (9 - 15) وريقة وشكل الوريقة بيضاوي إلى رمحي وهي وبرية خشنة. عند فركها الأوراق تعطي رائحة راتنج خفيفة. نتيجة غناها بالمواد العفصية.
3. الأزهار: تمنو في عناقيد هرمية او مخروطية متجمعة في نهايات الأغصان ويكون لونها أبيض مائل للاخضرار أو أصفر باهت وكأسها وبرية.
4. الثمار: حسله صغيرة ذات شكل كروي مفلطح ومغطاة بشعيرات غدية حمراء تعطي السماق طعمه الحامض. تحوي كل ثمرة على بذرة واحدة صلبة.

الانتشار:

ينتشر في أواسط وجنوب أوروبا وجنوب روسيا والقوقاز وتركيا وسوريا ولبنان وفلسطين والأردن والعراق (المناطق الشمالية). في سورية، يوجد كشجرة مرافقة في غابات السنديان العادي وفي قمة النبي متى وفي منطقة القلمون وفي سلسلة لبنان الشرقية وجنوب البلاد. من عناصر الطابق المتوسطي الحقيقي.

2- البطم الأطلسي *Pistacia atlantica*

شجرة متوسطة إلى كبيرة الحجم معمرة متساقطة الأوراق يتراوح ارتفاعها 5-20 متر، ثنائية المسكن وهي من الأشجار المميزة للمناطق الجافة. تفرز راتنجاً عطرياً من الشقوق في الجذع والأفرع.

الوصف المورفولوجي :

1. التاج: كروي منتظم واسع والجذع متفرع واللحاء من رمادي الي بني رمادي يتشقق طولياً بشكل واضح.
2. الأوراق: مركبة ريشية عدد الوريقات (3 - 11) والوريقات بيضاوية رمحية.
3. الأزهار: تظهر في نورات عنقودية أو سنبلية لونها أخضر مصفر إلى محمر.
4. الثمار: حسلية كروية تكون خضراء ثم تتحول إلى حمراء وعند النضج يصبح لونها أزرق داكن إلى أسود.
5. تمتلك جذراً وتدباً قوياً وعميقاً والنظام جذري متفرع يساعدها على تحمل الجفاف والتربة الصخرية

الانتشار:

ينتشر طبيعياً في مناطق واسعة حيث تمتد من جزر الكناري غرباً وحتى الشرق الأوسط شرقاً وصولاً إلى العراق وتركيا وأفغانستان وإيران، وكذلك يتواجد في شمال أفريقيا، خاصة في البيئات الجافة وشبه الجافة. في سوريا ينتشر بشكل طبيعي خاصة في المناطق الجبلية وشبه الجافة حيث يتواجد في أماكن متفرقة من البادية وفي القنيطرة وبانياس ودرعا وفي جبل البعلعاس وجبل عبد العزيز.

من نباتات الطابق المتوسطي الحقيقي

3- البطم الفلسطيني *Pistacia palaestina*

شجرة معمرة متساقطة الأوراق طولها 7-8م. ثنائية المسكن. لثمارها استخدامات غذائية.

الوصف المورفولوجي:

- 1- التاج كثيف ومتفرع وشكله شبه كروي والجذع يتشقق لحاؤه مع التقدم بالعمر
- 2- الأوراق: مركبة ريشية من (3 - 7) وريقات، شكل الوريقات بيضوي إلى رمحي وكاملة الحافة.
- 3- الأزهار: شجرة ثنائية المسكن وتكون الأزهار فيها بشكل عناقيد.
- 4- الثمار: صغيرة كروية الشكل تكون خضراء ثم تتحول إلى حمراء أو أرجوانية وتصبح داكنة عند النضج، تحوي بذرة وحيدة قاسية

الانتشار:

يوجد في فلسطين، الأردن، لبنان، سورية، تركيا، وقبرص وجنوب شرق اليونان.

يصادف في سورية في غابات السنديان العادي والصنوبر البروتي والحلبي والسرو دائم الاخضرار، وبشكل قليل مع السنديان شبه العزري والبلوط وأحياناً مع غابات الأرز والشوح، لكنه عنصر أساسي من عناصر الطابق النباتي الحقيقي.

4- الفلفل المستحي *Schinus molle*

شجرة صغيرة إلى متوسطة الحجم دائمة الخضرة يتراوح ارتفاعها بين 6 - 10 م، ثنائية المسكن. رائحتها قوية ومميزة.

الصفات المورفولوجية

5- التاج: واسع متدلي يعطي شكل المظلة.

6- الجذع رمادي متشقق

7- الأوراق: مركبة ريشية عدد الوريقات كبير (15 - 41) والوريقات ضيقة وطويلة رمحية تصدر رائحة عطرية قوية عند الفك.

8- الأزهار: صفراء مائلة إلى الخضرة، صغيرة تتجمع في نورات عنقودية متدلية وتظهر صيفاً.

9- الثمرة: حسلية كروية تتجمع في عناقيد متدلية كثيفة تكون خضراء ثم تتحول إلى اللون الأحمر.

10 نظام جذري قوي ومتفرع يساعدها على تحمل الجفاف والعيش في الأراضي الفقيرة.

الانتشار:

الموطن الأصلي: تنتشر في أمريكا الجنوبية (الأرجنتين - البرو - تشيلي)

تزرع في سوريا وتستخدم كشجرة زينة في الحدائق العامة وعلى جوانب الطرق.

رتبة البقوليات Fabales

أ- الفصيلة Papilionaceae

1- زهر العنقود أو الروبينيا Robinia pseudoacacia

شجرة متساقطة الأوراق يتراوح ارتفاعها بين 10 - 25 م. تعد من الأشجار المتحملة للجفاف والأراضي الخفيفة والرملية.

الصفات المورفولوجية:

1. الجذع: مستقيم اللحاء خشن الملمس ومتشقق لونه رمادي الي بني محمر وتحتوي الأفرع الفتية على أشواك.

2. الأوراق: مركبة ريشية مزدوجة مكونة من 5-12 زوج من الوريقات مع وريقة نهائية. الوريقات متقلبة، شكلها بيضاوي مكتمل الحواف والس طح السفلي أفتح من العلوي.

3. الأزهار: تتجمع في عناقيد متدلية وتكون فراشية الشكل لونها أبيض كريمي وذات رائحة عطرية.

4. الثمار: قرون مسطحة متطاولة تكون خضراء وتصبح بنية لماهة عند النضج وتحتوي 8-12 بذرة.

5. تمتلك نظاماً جذرياً قوياً وعميقاً وممتداً أفقياً.

تنتج سرطانات جذرية تساعد في انتشارها السريع وتحتوي الجذور على عقد جذرية تثبت النتروجين الجوي.

الانتشار:

الموطن الأصلي هو وسط وشرق الولايات المتحدة الأمريكية.

وتزرع في سوريا كنبات تشجير وزينة (في دمشق وريفها وحماة وحمص وحلب وفي الجنوب السوري).

2- الصفورا اليابانية *Sophora japonica*

شجرة متساقطة الأوراق متوسطة إلى كبيرة الحجم يتراوح الارتفاع عادةً ما بين 15 إلى 25 متر، متحمل للظروف البيئية وتزرع كنبات زينة.

الوصف المورفولوجي:

1. التاج: واسع غير منتظم.
2. الجذع: مستقيم ويتفرع والأفرع الحديثة رفيعة خضراء، لحاؤها رمادي داكن مع تشققات مع التقدم في العمر.
2. الأوراق: متبادلة مركبة ريشية عدد الوريقات (7 - 17)، شكل الوريقات بيضاوي رمحي متقابلة حادة.
3. الأزهار: تتجمع النورات في عناقيد طرفية شكل الأزهار فراشية لونها أبيض كريمي مائل للأصفر.
4. الثمار: قرن متطاولة كالمسبحة، تحوي اختناق بين البذرة والأخرى، وتبقى القرون على الشجرة بعد تساقط الأوراق.
5. نظام جذري عميق ومتفرع.

الانتشار:

الموطن الأصلي: هو الصين وكوريا. تزرع في سوريا لتشجير جوانب الطرقات في الكثير من المدن حيث أنها مقاومة للتلوث الجوي في المدن وسريعة النمو.

ب- الفصيلة *Caesalpinaceae*

• الزمزيق *Cercis siliquastrum*

شجرة متساقطة الأوراق صغيرة إلى متوسطة الحجم يتراوح ارتفاعها بين 4 - 10 م.

الوصف المورفولوجي:

1. التاج: مستدير أو غير منتظم، كثيف والجذع قصير متفرع من الأسفل والأفرع متعرجة وغير منتظمة تمتاز بقدرتها على حمل الأزهار مباشرة على الجذع والفروع القديمة.
2. الأوراق: بسيطة متبادلة مستديرة منخفضة القمة، قاعدتها قلبية.
3. الأزهار: وردية أو بيضاء فراشية، تنمو في عناقيد وتظهر قبل الأوراق في الربيع.
4. الثمار: قرن مسطح متطاوّل منضغط عديد البذور، يبقى على الشجرة لفترة طويلة، والبذور صغيرة مرتبة داخل القرون.

الانتشار:

موطنه الأصلي هو منطقة حوض المتوسط حيث يوجد في جنوب أوروبا وغرب آسيا بما في ذلك بلاد الشام وتركيا. توجد في سوريا داخل الغابات السندانية والصنوبرية وغابات الشوح والأرز وعلى أنواع مختلفة من الأتربة. كما تزرع في الشوارع والحدائق كشجرة زينة. من نباتات الطابق المتوسطي العلوي

• خف الجمل *Bauhinia purpurea*

شجرة صغيرة دائمة الخضرة في موطنها الأصلي لكنها تسلك سلوك متساقطة الأوراق في المناطق ذات الشتاء البارد. يتراوح ارتفاعها عادة 5-10 أمتار (وقد تصل إلى 12 م). تزرع أساسًا للزينة بسبب أزهارها الكبيرة والملونة.

الوصف المورفولوجي:

1. التاج: مفتوح غير منتظم الشكل وغير كثيف
2. الجذع: قصير ومتفرع من الأسفل
3. الأوراق: كبيرة بسيطة لها فصين متقابلين والقاعدة قلبية والحافة كاملة (تشبه الحافر). الأوراق تتساقط في المناطق ذات الشتاء البارد.
4. الأزهار: كبيرة ذات شكل مميز وجميل أرجوانية أو بيضاء تتجمع في نورات طرفية أو إبطية.
5. الثمار: قرن مسطح وطويل ينفتح عند النضج لإطلاق البذور.

الانتشار:

الموطن الأصلي هو الصين والهند.

في سوريا تزرع بشكل محدود لأنها شجرة استوائية تزرع في المناطق الحارة كشجرة زينة بسبب شكله الجميل وأزهارها المميزة في الالوان وطرطوس ودير الزور وفي البيوت المحمية.

• الخرنوب *Ceratonia siliqua*

شجرة دائمة الخضرة متوسطة الحجم، يتراوح ارتفاعها عادة 5-15 متر وقد تصل إلى 20 متر. نموها بطيء في السنوات الأولى. هي شجرة مقاومة للجفاف والملوحة وتعيش في البيئات الجافة وشبه الجافة وتخلف بعد القطع. ثمارها ذات قيمة غذائية واقتصادية عالية

الوصف المورفولوجي:

1. التاج: واسع كروي كثيف.
2. الجذع: متفرع من الأسفل والافرع منتشرة بشكل أفقي.

3. الأوراق: جلدية سمكية مركبة ريشية منتهية بورقة واحدة، تحتوي على 2 - 5 أزواج من الوريقات والوريقات بيضاوية مستديرة. لونها أخضر لامع على الوجه العلوي وفتح مسمر على الوجه السفلي.
3. الأزهار: تتجمع في نورات إبطية متطاولة منتصبة على الأفرع القديمة، لونها مخضر وهي صغيرة جداً ذات أعناق قصيرة.
4. الثمار: قرن سميك وطويل (طوله 10-20 سم).
- البذور: مرتبة داخل القرن وصلبة لامعة.

الانتشار:

تتواجد بشكل طبيعي في حوض المتوسط من جنوب أوروبا وإسبانيا والبرتغال إلى آسيا الصغرى فتنتشر في الشرق الأوسط (سوريا والأردن وفلسطين وتركيا) وتنتشر في شمال إفريقيا.

في سوريا تنتشر في المناطق الساحلية على السفوح الجبلية الغربية لسلسلة الجبال الساحلية بمواقع لا يتجاوز ارتفاعها الـ 500 م بشكل مبعثر، وشوهدت بعض الأفراد على السفوح الشرقية المتاخمة لسهل الغاب، وكذلك على الطريق بين مصياف ووادي العيون والدريش.

تنتمي إلى الطابق النباتي المتوسطي الحراري ويتسرب أحياناً بشكل أفراد إلى الحقيقي.