وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت
كلية الزراعة
قسم البستنة وهندسة الحدائق

نباتات زينة عملي 2

إعـــداد

م.م. سُفْيَانْ صَالِحْ حُسَيِنْ

الأشجـــــــار

أشجار الزينة Ornamental Trees :-

هي أكبر نباتات الحدائق وأكثرُهَا ارتفاعاً، وأطولُهَا عمراً، وهي ذات نمو خضري قوي، وساق خشبي واحد يختلف ارتفاعه ما بين 3 م وعشرات الأمتار، ولها تاج أو قمة طرفية نامية.

ـــ تلعب الظروف الوراثية والبيئية دوراً هاماً في تحديد ارتفاع الأشجار وطول عمرها.

فوائد وأغراض زراعة الأشجار في الحدائق:-

1- تُستعمل كمصدر للظل ولتغطية أماكن الجلوس في الحدائق.
2- حجب المناظر غير المرغوب فيها عن الحديقة، وعزل أجزاء الحديقة بعضها عن بعض.
3- الاستفادة من جمال أزهارها وتعاقب مواسم إزهارها على مدار العام.
4- تجميل الطرق وإبراز امتدادها داخل الحدائق.
5- تجميل الطرق العامة بين المدن وحمايتها من الحرارة المرتفعة.
6- تُستعمل كمصدات رياح لحماية الحدائق والبساتين والمباني.
7- تثبيت التربة وحمايتها من التعرية والانجراف.
8- لها فوائد صحية عديدة من أهمها تنقية الهواء عن طريق امتصاص Co_2 في عملية البناء الضوئي وإطلاق O_2 .
9- لها فوائد اقتصادية عديدة إذ تُعَدُّ مصدراً جيداً للأخشاب والمكونات الداخلية مثل الراتنجات والصموغ وغيرها والتي تدخل في صناعات عديدة.
10- تقليل الضوضاء والضجيج من جَرَّاء حركة العربات والمعامل والقطارات والطائرات.
11- تعمل على زيادة نسبة الرطوبة في الجو وكذلك تقلل من شدة الرياح الجافة والحارة صيفاً وكذلك الرياح الباردة شتاءً.

طبيعة نمو الأشجار:-

أولاً: الأشجار ذات طبيعة النمو القائمة Vertical trees:

يزيد فيها نمو البرعم الطرفي بشكل أسرع من الأفرع الجانبية، وتتساوى تقريباً نمو الأفرع السفلى في طولها مع نمو الأفرع العليا مما يجعل النمو قائماً.

استخداماتها:

1- مصدات رياح.

2- حجب بعض المناظر.

3- فصل أجزاء الحديقة عن بعضها.

4- تُزرع على جوانب المداخل في الحدائق هندسية الطراز.

امثلـــــــة:

السرو العمودي	*Cupressus sempervirens* var. pyramidalis
كازورينا	*Casuarina equisetifolia*
يوكالبتوس	*Eucalyptus sideroxylon*
الحور الأبيض	*Populus alba*



ثانياً: الأشجار ذات طبيعة النمو المخروطية (الهرمية) Fastigate trees:

يكون نمو الأفرع الجانبية السفلية كبيراً ويقلُّ كلما اتجهنا نحو الأعلى، وينمو البرعم الطرفي أسرع من البرعم الجانبي.

استخداماتها:

1- كنماذج فردية.

2- تُزرع على جوانب المداخل.

3- تُزرَع على جوانب الطرق في مواقع متناظرة وعلى مسافات متساوية.

امثلـــــــة:

السرو الأفقي *Cupressus sempervirens* var. horizontalis

أروكاريا *Araucaria excelsa*

الصنوبر الحلبي *Pinus halepensis*



ثالثاً: الأشجار ذات طبيعة النمو الخيمية (المظلية، الأفقية) Umbrella like trees:

تنمو الأفرع في قمة الشجرة بشكلٍ أفقيٍ في كافة جوانب الشجرة فتعطي نمواً خيمياً يشبه المظلة.

استخداماتها:

1- كأشجار للظل في الحدائق المنزلية والعامة.

2- تُزرَع على شواطئ البحار والبحيرات والأنهار.

امثلـــــــة:

البيزيا لبخ	*Albizzia lebbek*
سبحبح (الزنزلخت)	*Melia azedarach*
بونسيانا	*Delonix regia*
كاسيا نودوزا	*Cassia nodosa*



رابعاً: الأشجار ذات طبيعة النمو الكروية Rounded trees:

تأخذ القمة الخضرية شكلاً مستديراً أو كروياً شبه منتظم.

استخداماتها:

1- تُزرَع في الحدائق الهندسية لإعطاء ظل محدود.

2- تُزرَع في المسطحات الخضراء بشكل فردي.

3- تُزرَع إلى جوار المنشآت.

4- يمكن توليفها مع بعض المجاميع النباتية المنسجمة معها كالأسيجة الهندسية.

امثلـــــــة:

الماكنوليا *Magnolia grandiflora*

الصنوبر الثمري *Pinus pinea*



خامساً: الأشجار ذات طبيعة النمو المتهدلة Weeping trees:

تتميز بطول أفرعها وانخفاض نسبة الخشب فيها مما يجعلها تنمو متهدلةً إلى أسفل.

استخداماتها:

1- يكثر استخدامها في الحدائق ذات الطراز الطبيعي.

2- تُزرَع في الحدائق المائية وإلى جوار القنوات والمجاري المائية والبرك الصناعية.

3- تُزرَع على حافات الأنهر والبحيرات لتعطي صوراً أثناء انعكاساتها على صفحات الماء الهادئة.

امثلـــــــة:

الصفصاف الباكي *Salix babylonica*

كالستيمون (فرشة الزجاجة) *Callistemon lanceolatus*



تكاثر الأشجار :

الإكثار Propagation: هي عملية إنتاج نباتات جديدة وزيادة ومضاعفة أعداد النباتات بإحدى طرق الإكثار، وذلك من أجل البقاء والمحافظة على الجنس أو النوع النباتي.

طرق إكثار الأشجار:

أولاً: الإكثار الجنسي Sexual propagation :

وهي طريقة تُتَّبع لإكثار النباتات عن طريق البذور التي تتكون نتيجةً لعمليتي التلقيح والإخصاب.

ـ غالباً ما تكون النباتات الناتجة من البذور مغايرة في صفاتها الوراثية للنبات الأم.

صفات البذور الصالحة للزراعة:

1- أن تُؤخَذ من أشجار قوية ممثلة للنوع النباتي.
2- أن تكون ذات حيوية عالية ونسبة إنبات جيدة.
3- أن تكون خالية من بذور الحشائش والأدغال.
4- أن تكون خالية من الأمراض أو بيوض الحشرات أو يرقاتها.
5- أن تكون ممتلئة ومتجانسة اللون والشكل وغير مهشمة أو مكسورة.
6- أن تُؤخذ من مصدر موثوق به ومعتمد عليه.

المعاملات الخاصة بالبذور قبل الزراعة:

1- تنضيد البذور Stratification : إذ تُحفَظ البذور في طبقات متبادلة مع بيئة رطبة مثل البيت موس في صناديق تحت درجة حرارة 3 – 5 ْم لمدة 2 – 3 أشهر تبعاً للنوع النباتي.
2- خدش البذور Scarification : هي عملية تغيير لغلاف البذرة بتنعيمه أو كسره عن طريق فرك البذور على مبرد أو ورق صنفرة، وذلك للسماح بامتصاص أسرع للماء وتحسين معدلات الإنبات.
3- النقع بالماء الساخن، أو المعاملة بالماء الساخن المتبادل مع الماء البارد، مع اختلاف فترة المعاملة حسب النوع النباتي.
4- المعاملة بمنظمات النمو مثل حامض الجبرلين Gibberellic acid .
5- المعاملة بحامض الكبريتيك المركز H_2SO_4 : إذ توضع البذور الجافة في وعاء زجاجي وتُغَطى بالحامض بنسبة حجم واحد من البذور لكل حجمين من الحامض لعدة دقائق تبعاً للنوع وقساوة غلاف البذرة، وتُغسَل البذور بالماء الجاري لمدة 10 دقائق بعدَ المعاملة للتخلص من آثار الحامض.

طرائق وموعد زراعة البذور:

تُزرَع بذور الأشجار غالباً في الربيع ابتداءً من منتصف شهر شباط وتمتد إلى نهاية الربيع وأوائل الصيف، ويُفَضل زراعتها في تربة مسامية خفيفة جيدة التهوية، لها القدرة على الاحتفاظ بالرطوبة، مع توفير جميع عوامل الإنبات الضرورية كالرطوبة والحرارة والضوء والأوكسجين.

تنبت بذور الأشجار خلال 1 – 2 شهر من زراعتها، وقد تتأخر بذور بعض الأنواع عن ذلك كما في المخروطيات، ويتم تفريد البادرات المزروعة في الأرض عندما تصل إلى ارتفاع 10 – 15 سم في اصص أو أكياس بلاستيكية، وهناك طريقتان للزراعة:

1) الزراعة في الأرض مباشرةً: إذ تُحرَث الأرض وتُنعَّم ويتم تسويتها مع خلطها بسماد عضوي متحلل، ثم تُزرع البذور أما نثراً أو على شكل خطوط تكون المسافات بينها 15 – 20 سم أو أكثر، ثم تُغطى بطبقةٍ رقيقةٍ من التربة، وتُفضل الطريقة الأخيرة في الزراعة وذلكَ لسهولة مكافحة الأدغال، وحصول النباتات على كفايتها من الضوء والعناصر الغذائية، ثم تُروى رياً هادئاً تبعاً للحاجة حتى الإنبات.
2) الزراعة في اصص متوسطة أو كبيرة الحجم أو في أكياس البولي أثيلين، ويُفَضل زراعتها في وسط مخلوط بتربة مزيجية + بيت موس بنسبةٍ حجمية 1 : 1 أو 1 : 2 على التوالي.

ثانياً: الإكثار اللاجنسي (الخضري) Asexual or vegetative propagation :

هو إكثار النباتات عن طريق أي جزء من النبات ماعدا جنين البذرة الجنسي، إذ نستطيع الحصول عن طريقه على نباتات جديدة تحمل نفس الصفات الوراثية للنبات الأُم، وله عدة طرائق سوف نأخذ ما نستفاد منها في إكثار الأشجار:

أ) العُقَل (الأقلام) الساقية Stem cutting :

هي العقل التي تؤخذ من الساق والأغصان ولها عدة أنواع:

1- العقل الخشبية Hardwood C.: تؤخذ من أفرع ناضجة بعمر 1 – 2 عام، وبطول 15-20 سم، خالية من الأوراق، تحوي برعمين أو ثلاثة على الأقل. في حالة الأشجار متساقطة الأوراق يُفضَل أن تؤخذ العقل قبل بدء نمو البراعم (خروج العين) وذلك في بداية شهر شباط وتبعاً للظروف البيئية.

تؤخذ عقل بعض الأشجار على هيئة أفرع كاملة كما في الصفصاف وألبيزيا لبخ وتُحقق نجاحاً كبيراً، ويمكن في هذه الحالة زراعتها في المكان المستديم مباشرة.

يُفضل تعقيم التربة قبل زراعة العقل وكذلكَ معاملة قواعد العقل بمواد مطهرة وبعض منظمات النمو مثل حامض الإندول بيوتريك IBA، وحامض الإندول خليك IAA، وحامض النفثالين NAA.

2-العقل نصف المتخشبة Semi H. C.: وهي العقل المأخوذة من النمو الحالي (أقل من سنة)، وهي وسط بين العقل الناضجة (الخشبية) والعقل الغضة.

3-العقل الغضة Softwood C.: تؤخذ من أجزاء ساقية صغيرة العمر تنخفض فيها نسبة الأنسجة الخشبية فتكون خضراء أو غضة، وتؤخذ عادةً من قمم الأفرع (القمم النامية) فتحتوي على البرعم الطرفي ويُطلق عليها عقل طرفية Terminal C.، وتؤخذ بطول 10-15 سم تحوي في قمتها على عدة أوراق، ومن الأشجار التي يُستخدم لها هذا النوع من العقل الأروكاريا والماكنوليا.

ملاحظة: يجب قص العقلة بشكل مائل من الأعلى، ومن الأسفل بشكل أفقي ، وذلك للأسباب الآتية:

1-لمنع تراكم قطرات الماء على قمة العقلة والذي بدوره يسبب زيادة الرطوبة وبالتالي حدوث تعفنات وإصابات فطرية.

2-لمعرفة الاتجاه الصحيح للعقلة وتلافي قلبها وزراعتها بالاتجاه الخاطئ.





الترقيد Layering :

هو أحد أنواع التكاثر الخضري إذ يُحَفز الساق على تكوين جذور عرضية وهو ما يزال على اتصال بالنبات الأُم، وبعد تكوين الجذور على الفرع المرقد يصبح نباتاً جديداً يمكن فصله وزراعته مستقلاً معتمداً على مجموعه الجذري الجديد.



توجد أنواع عديدة للترقيد وسنكتفي هنا في شرح **الترقيد الهوائي** .Air L وذلك لأهميتهِ في إكثار الأشجار، إذ يُجرى هذا النوع من الترقيد على الأفرع العالية التي يصعب ثنيها ودفنها تحت سطح التربة، وتتلخص الطريقة بإجراء عملية تحليق أو تجريح في منطقة الترقيد ومن ثَمَّ تغطيتها بوسط زراعي حافظ للرطوبة مثل البيت موس وتُغلَّف بعدها بغلاف نايلون أو كرات الترقيد الخاصة به، مع الحفاظ على الرطوبة في منطقة الترقيد عن طريق حقن الماء داخل الوسط، وبعد نجاح العملية وتكوين الجذور يمكن قص النبات المرقد وزراعته بشكل مستقل.



التطعيم والتركيب Budding & Grafting:

التطعيم Budding: هو اتحاد بين جزئين نباتيين أحدهما الأصل الذي يعطي المجموع الجذري للشجرة، والطعم الذي يتكون من برعم واحد والذي يعطي المجموع الخضري والزهري والثمري، وذلكَ لتكوين نبات جديد.

يجب أن يكون هناك توافق بين الأصل والطعم، مثل تطعيم الكاسيا نودوزا *Cassia nodosa* على الكاسيا فستولا *Cassia fistula* وذلك للإسراع في الإزهار.

هناك ثلاثة مواعيد للتطعيم هي:

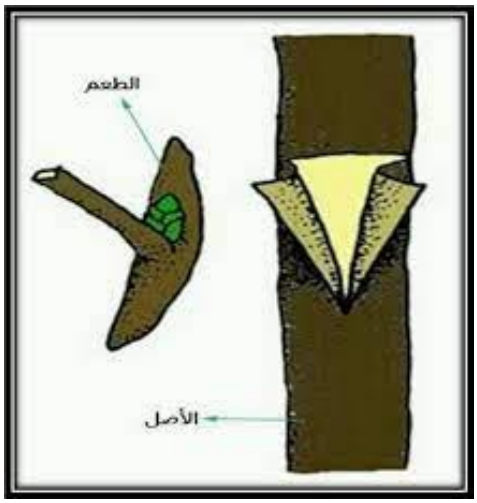
1- التطعيم الخريفي: يُجرى أواخر الصيف والخريف.

2- التطعيم الربيعي: يُجرى في الربيع وبداية الصيف.

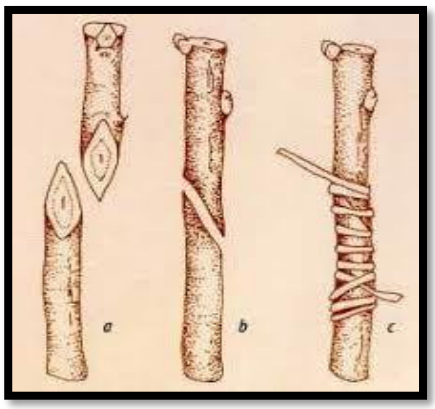
3- التطعيم الصيفي (الحزيراني): يُجرى في شهر حزيران في المناطق التي يطول فيها موسم النمو (موسم الربيع طويل) كالمنطقة الشمالية من العراق.

التطعيم الدرعي Shield Budding: يُؤخذ البرعم أو العين من الطعم بجزء من القلف على شكل درع، ومن ثَمَّ يُشَق قلف الأصل على شكل حرف T بوساطة سكين التطعيم، ومن ثَمَّ يوضع البرعم بداخل الشق مع المحافظة على اتجاهه الطبيعي، ويجب إدخال جميع الدرع تحت لحاء الأصل، ومن ثَمَّ يُربَط مكان التطعيم جيداً بخيوط الرافيا من دون أن يمر الرباط فوق البرعم.





التركيب Grafting: هو تركيب أو تثبيت جزء من فرع لصنف مرغوب يسمى بالقلم يحوي ثلاثة براعم أو أكثر على ساق أو جذر الأصل، بحيث يلتحم الجزءان ببعضهما ليكونا نباتاً واحداً جديداً، وتُجرى في فترة سكون العصارة النباتية (الخريف والشتاء وبداية الربيع).



التركيب السوطي .Whip G: يستعمل هذا النوع من التركيب عندما يكون الأصل والطعم بسمك واحد، إذ يُقطع كل منهما قطعاً مائلاً ومماثلاً لقطع الآخر ثم يوضع الطعم على الأصل حتى ينطبق أحدهما على الآخر تماماً ومن ثَمَّ يُثبتان ويربطان بالرافيا.

د) التكاثر بالسرطانات Suckers: وهي نموات من براعم ساكنة بالقرب من قاعدة الشجرة أو تحت سطح التربة، تعتمد في غذائها على الأُم إذ لا يكون لها جذور مستقلة بنفسها، تُفصَل هذه السرطانات في الربيع وتؤخذ غالباً مع كعب أو جزء من الجذع، كما في أشجار الحَوَر.

خطوات زراعة أشجار الزينة:

1-إعداد الأرض 2- نقل الشتلات من المشتل 3- الزراعة

أولاً: إعداد الأرض لزراعة الشتلات:

يتم تحديد مواقع الأشجار وحفر جورة لكل شجرة بأبعاد 1 × 1 × 1 م، وإذا كانت التربة غير جيدة تُستَبدل بتربة أخرى جيدة مخلوطة بسماد عضوي متحلل جيداً بنسبة 4-1 بالترتيب، ولا يُنصَح بإضافة أي أسمدة كيمياوية عند الزراعة أو أسمدة عضوية غير متحللة.

ثانياً: نقل الشتلات من المشتل:

يتم نقل الأشجار متساقطة الأوراق من المشتل بدون تربة حول المجموع الجذري (ملشاً) طوال فترة السكون، ولكن الأفضل تأخير النقل إلى ما قبل موسم النمو وابتداء نشاط البراعم (قبل خروج العين) بوقتٍ قصير ويكون ذلك في شهر شباط، ويجب إحداث توازن بين المجموعين الخضري والجذري بتقليمهما.

أما الأشجار مستديمة الخضرة فتُنقَل بمجموعها الجذري المُحَاط بكتلة من التربة (صلاية) مع الحفاظ على أكبر قدرٍ ممكن من الجذور والشعيرات الجذرية، وتُنقَل في أوائل الربيع ويمتد هذا الموعد طوال موسم النمو ماعدا الأشهر شديدة الحرارة أو البرودة.

أما الشتلات المرباة في اصص أو أكياس بلاستيكية فلا مشكلة في نقلها في أي وقتٍ ماعدا الأشهر شديدة الحرارة أو البرودة، مع المحافظة على المجموع الجذري من التمزق.

ثالثاً: الزراعة في المكان المستديم:

1) بعد تحديد موقع الشتلات وإعداد الجور تُنقل الشتلات من المشتل بالطريقة والموعد الصحيحين طبقاً لنوعها (مستديمة أو متساقطة) إلى الجور التي تم إعدادها.
2) توضع الشتلة قائمة في مركز الجورة على عمق يزيد عما كانت عليه في المشتل بنحو 5-10 سم.
3) يتم ردم الجور بالتربة المهيأة للزراعة مع الضغط جيداً على التربة حول الشتلات لتثبيت الشتلة جيداً، ثم يتم ريها رياً غزيراً للتخلص من الفراغات الهوائية حول الجذور.
4) يتم عمل حوض حول الشتلة مناسباً لحجمها وذلك للحفاظ على ماء الري، وتسنيد الشتلة بدعامة قوية لحمايتها من الميلان والحصول على ساقٍ قائمة.

رعايـــة الأشجـــار:

أولاً: التقليم Pruning:

هو أحد العمليات المهمة التي تُجرى على الأشجار بهدف تجديدها والتحكم في نموها والمحافظة على الشكل المطلوب الذي يتناسب والغرض الذي زُرِعَت من أجله، وذلكَ بتشكيلها أو تقليل حجمها أو إزالة النموَّات غير المرغوب فيها.

تُقلَّم الأشجار متساقطة الأوراق قبل بدء نمو البراعم في الربيع (قبل خروج العين)، ولا يُفضل التبكير عن ذلك لكي لاتتعرض الجروح الناتجة عن التقليم للأمراض وتأثير البرودة، وكذلك لا يُفضل التأخير، أما الأشجار مستديمة الخضرة تُقلَّم خلال الربيع والصيف.

تُقلَّم الأشجار المزهرة عادةً بعد انتهاء موسم الإزهار، إذ يساعد ذلك على تكوين أفرع جديدة قادرة على الإزهار في الموسم القادم، أما بالنسبة للمخروطيات فهي ذات شكل منتظم ويُكتفى بتقليم الأفرع الشاردة والجافة والميتة، ويتم ذلكَ خلال الصيف.

أهداف عملية التقليم:

1- إيجاد التوازن بين المجموع الخضري والمجموع الجذري خصوصاً في المراحل الأولى من عمر الشجرة.
2- التخلص من الأفرع الميتة والمصابة وفتح قلب الشجرة ليتخللها الضوء والهواء.
3- الحصول على شكل منتظم للأشجار حسب طبيعة نموها والرغبة في تشكيلها.
4- إنتاج أفرع حديثة قادرة على الإزهار في الموسم القادم.
5- تحديد حجم الأشجار ومنع تداخل أفرعها مع المنشآت المجاورة.
6- تجديد حيوية الأشجار الضعيفة والمتقدمة في العمر من خلال التقليم الجائر.

النقاط الواجب مراعاتها عند إجراء عملية التقليم:

1. استعمال أدوات حادة للتقليم لكيلا يحدث تلف للأنسجة وإحداث إصابات وأضرار خلال التقليم.
2. يجب أن يتم قطع الأفرع المتقدمة بالعمر والأفرع غير المرغوب في نموها مجدداً عند منطقة التقائها بالساق.
3. يُجرى التقليم فوق البرعم الموجود في الاتجاه المطلوب تشجيع التفريع فيه.
4. يُراعى دائماً أن يكون القطع مائلاً لمنع تَجمُّع الرطوبة في قمة القطع وحدوث تعفنات وإصابات فطرية.
5. يُراعى عند التقليم المحافظة على طبيعة النمو الخاصة لكل نوع سواءً كانت خيمية أو قائمة أو مخروطية.

أنواع التقليم:

(1) تقليم التربية: يُجرى في الأعوام الأولى من عمر الشجرة، ويهدف إلى توجيهها إلى الشكل المميز للنوع، أو الشكل المطلوب في أعمال التنسيق.

(2) التقليم السنوي: ويهدف إلى المحافظة على الشكل العام للشجرة بإزالة الأفرع الشاردة والميتة والمصابة والمتكسرة.

(3) تقليم التجديد: هو تقليم جائر وشديد يتم بقرط الأشجار على ارتفاع 3–5 م فوق سطح التربة تبعاً لنوع وطبيعة نمو الشجرة والهدف منه، وتُسمَّد الشجرة بعد ذلك بأسمدة عضوية أو معدنية مع الري الغزير لتبدأ البراعم الساكنة على الساق بالنمو، ويتم إجرائه عادةً في أوائل الربيع ولا يُفضَّل التأخير عن ذلك، **ويُجرى في الحالات الآتية:**

1–يُجرى على الأشجار التي أُهمِلَ تقليمها لفترةٍ طويلة.

2– عند الرغبة في زيادة النموات الحديثة على الشجرة لزيادة معدل إزهارها.

3–لتخفيف الأحمال الضخمة على الساق الرئيسة لحماية الشجرة من التدهور السريع.

ثانياً: ري الأشجار:

تحتاج شتلات الأشجار الصغيرة عند زراعتها في المكان المستديم وخلال الأعوام الثلاثة الأولى إلى ري منتظم بكميات مناسبة وعلى فترات متقاربة لضمان نجاح زراعتها.

تختلف فترات وكميات الري وأساليبه تبعاً للعديد من العوامل أهمها:

1. النوع النباتي.
2. نوع التربة.
3. فصول السنة.
4. الرطوبة الأرضية.

ثالثاً: تسميد الأشجار:

من الضروري تسميد الأشجار في السنين الأولى من حياتها، وقد يُكتفى بإضافة الأسمدة العضوية المتحللة لها بخلطها مع التربة المحيطة بها، وذلك في أواخر الشتاء وبداية الربيع، أو قد تُضاف دفعات من السماد المعدني النيتروجيني في الربيع وتستمر خلال موسم النمو وذلك مع ماء الري، أو نثراً على سطح التربة حول الشجرة أو في ثقوب بعمق 25–30 سم على مسافات منتظمة 60–90 سم بمعدل 1.5 – 2.5 كغم لكل 100 م^2.

بعض الأشجـــار المعروفة في العراق:

البيزيا لبخ: *Albizzia lebbek*

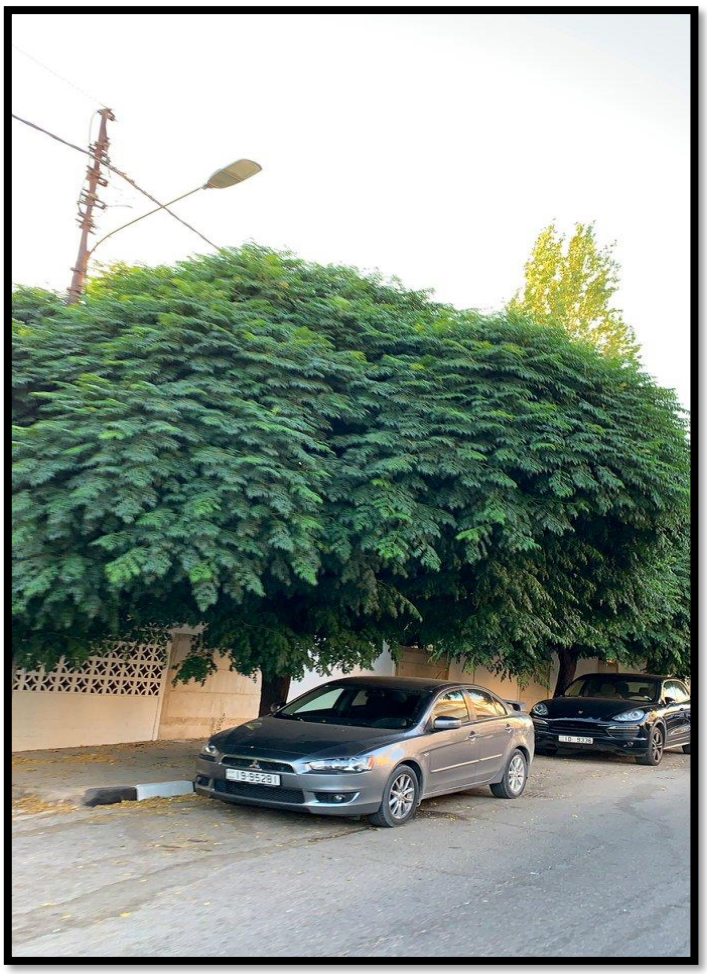
العائلة: البقولية Leguminosae

الموطن الأصلي: جنوب آسيا

الوصف: شجرة سريعة النمو، كبيرة الحجم، أوراقها متساقطة مركبة ريشية متبادلة داكنة الخضرة، وريقاتها بيضاوية الشكل، الأزهار ذات لون أصفر مخضر لها رائحة عطرية، تظهر في الصيف والخريف، الثمار قرنية طويلة، تتكاثر بالبذور والعقل، تُزرع للحصول على الظل في المتنزهات والشوارع ويُستفاد من خشبها الصلب.



السبحبح (الزنزلخت): *Melia azedarach*



العائلة: الزنزلختية Meliaceae

الموطن الأصلي: جنوب غرب آسيا وغرب الصين.

الوصف: شجرة متساقطة الأوراق، متوسطة الحجم، سريعة النمو، الأوراق مركبة ريشية، الوريقات بيضية أو رمحية مسننة الحافة أو مفصصة، الأزهار ذات لون بنفسجي محمولة في عناقيد متدلية ابطية تظهر في الربيع، الثمار كروية صفراء والبذور سوداء، تتكاثر بالبذور، تستعمل كشجرة ظل في الحدائق والمتنزهات والشوارع ويُستفاد من خشبها.



جاكرندا: *Jacaranda ovalifolia*



العائلة: البيغنونية Bignoniaceae

الموطن الأصلي: المكسيك وأمريكا الجنوبية

الوصف: شجرة متوسطة الحجم، متساقطة الأوراق، تأخذ الشكل المظلي أو القائم، الأوراق كبيرة متقابلة مركبة ريشية متضاعفة، تحوي كل ورقة على نحو 16 ريشة لكلٍ منها 14–24 وريقة صغيرة، وريقاتها ذات قمة حادة مستدقة، أزهارها زرقاء أو بنفسجية اللون متكتلة في عناقيد متدلية كبيرة قد يحتوي العنقود الواحد على نحو 50–80 زهرة أنبوبية، تظهر أزهارها في الربيع قبل خروج الأوراق وتستمر فترة طويلة على الأفرع بعد خروج الأوراق، تتكاثر بالبذور والعقل، تستعمل لتزيين الحدائق المنزلية والشوارع والمتنزهات العامة.

بوهينيا (خف الجمل): *Bauhinia purpurea*

العائلة: البقولية Leguminosae

الموطن الأصلي: جنوب شرق آسيا في الهند والصين وبورما وميانمار

الوصف: شجرة متوسطة الحجم، غالباً نصف متساقطة، الأوراق قلبية مفصصة إلى فصين بما يشبه خف الجمل، الأزهار في نورات بنفسجية اللون تظهر في الربيع، تتكاثر بالبذور.



يوكالبتوس: *Eucalyptus camaldulensis*

العائلة: الآسية Myrtaceae

الموطن الأصلي: استراليا

الوصف: من أكثر الأشجار انتشاراً في العراق وذلك لملائمتها لمختلف الأجواء ومقاومتها للجفاف والرياح واختلاف درجات الحرارة والإهمال وتنمو في مختلف الأراضي.

هي شجرة دائمة الخضرة، سريعة النمو جداً، أوراقها بسيطة كاملة سميكة جلدية رمحية عطرية، الأزهار في نورات تظهر في أواخر الربيع رائحتها عطرية، وتأتي الرائحة العطرية لأوراقها وأزهارها بسبب احتوائها على مادة اليوكالبتول Eucalyptol وهي مادة يُصنع منها زيت مشابه لزيت الكافور، تتكاثر بالبذور، تُزرَع للظل ومصدات للرياح.





الحَوَر (القوغ): *Populus* spp.

العائلة: الصفصافية Salicaceae

الوصف: شجرة كبيرة الحجم، متساقطة الأوراق، سريعة النمو، تنمو في مختلف مناطق العراق، يوجد منه عدة أنواع كالحور الأبيض *P. alba*، والحور الأسود *P. nigra*، والحور الفراتي (الغرب) *P. euphratica* وهذا النوع الأخير موطنه العراق وسوريا، شجرته تعلو 15 م تقريباً، أوراقه الموجودة على الفروع الصغيرة تكون خيطية عريضة، طولها 7–15 سم، قصيرة العنق كاملة الحافة، بينما الموجودة على الفروع القديمة تكون بيضية الشكل أو مستديرة تقريباً طولها نصف الطول السابق ومجزأة أو مفصصة ومستديرة عند القاعدة.

تتكاثر بالبذور والعقل والسرطانات، تُزرَع لأغراض الظل ومصدات للرياح وكمصدر جيد للأخشاب.





الكازورينا: *Casuarina equisetifolia*

العائلة: الكازورينية Casuarinaceae

الموطن الأصلي: استراليا وجنوب شرق آسيا

الوصف: شجرة سريعة النمو، دائمة الخضرة، قائمة النمو، تصل إلى ارتفاعات عالية، كثيرة التفرع، فروعها متدلية أو قائمة، وفريعاتها رفيعة إبرية الشكل، والأوراق على هيئة حراشف صغيرة، أزهارها وحيدة الجنس، تتكاثر بالبذور، تُستعمل كمصدات رياح ولحجب المناظر وتُزرَع في الشوارع والحدائق العامة.





السرو: *Cupressus sempervirens*

العائلة: السروية Cupressaceae



الوصف: شجرة عالية متوسطة النمو، مستديمة الخضرة، الأوراق صغيرة بشكل حراشف متراكبة فوق بعضها ذات حافة مسننة بيضوية الشكل، الأزهار وحيدة الجنس وحيدة المسكن.

لهذه الشجرة عدة أنواع أهمها في العراق السرو العمودي *C. s.* var. pyramidalis موطنه الأصلي غرب آسيا وحوض البحر المتوسط، ذات طبيعة نمو قائمة إذ تكون فروعه مكتظة ونامية بشكل قائم مما تجعل مظهر النبات أشبه بالعمود، والنوع الآخر هو السرو الأفقي *C. s.* var. horizontalis والذي يكون مشابه للنوع السابق إلا إنَّه يأخذ الشكل المخروطي إذ تنمو فروعه بصورةٍ أفقيةٍ وتشغل حيزاً كبيراً نوعاً ما، وهناك السرو الفضي *C. s.* var. arizonica والذي تتلون أوراقه بلون رمادي.



تتكاثر شجرة السرو بالبذور والعقل الساقية من أفرع جانبية مع كعب، تُستعمل كمصدات رياح وفي الحدائق العامة والمتنزهات ويصلح كسياج لأنها قابلة للتقليم والقص والتشكيل.