SOHAG UNIV., AGRIC. FACULTY

نباتات الزينة وتنسيق الحدائق

لطلاب البكالوريوس

المحاضرة الخامسة – السادسة

[2019-٢٠٢٠]

BY.. Dr. Yassin Mohamed Yassin Soliman

نباتات الزينة وتنسيق الحدائق

المتسلقات - الأسيجة – الشجيرات

المتسلقات Climbers or Vines

المتسلقات هي نباتات ساقها غير قائم تتسلق ما جاورها من السطح الرأسية سواء كانت مباني أو أسوار أو منشآت خشبية خاصة تقام لهذا الغرض أو أعمدة أو جذوع أشجار.

ومن الوسائل التي تثبت بها المتسلقات نفسها بالدعامة:

١- يلتف الساق المداد حول الدعامة سواء كانت سلك أو خشب ، ويعتني بتثبيت هذا المتسلق في البداية ومتى ابتدأ في التسلق فإنه ينمو بدون حاجة إلى معونة خارجية. وتلتف المتسلقات بطريقتين:

(أ) تلتف السوق في الأتجاه من اليمين إلى الشمال في حركة حلزونية مثل بعض أنواع شبرقايد Lonicera.

(ب) تلتف السوق في الأتجاه من الشمال إلى اليمين في حركة حلزونية أيضًا مثل زهرة البطة ولا يمكن تغيير الأتجاه لأن النبات سيعود إلى طبيعته مرة أخرى.

٢- تنمو من الساق جذور أو نموات خاصة يمكن أن تثبت نفسها بها على أي سطح خشن هذه النموات تشبه الأطباق وتنمو على محاليق. تتسلق هذه المتسلقات أي سطح يجاورها وبينما بعض المتسلقات دائم الخضرة يوجد مجموعة منها متساقطة الأوراق. ولا داعي لأن تثبت مثل هذه المتسلقات على دعامات لأنها بوسائلها الخاصة السابقة كفيلة بالتسلق على أي سطح يجاورها ومن أنواعها:

Hedera helix- Doxantha Unguis - Campsis radicans

٣- تتسلق بعض النباتات بواسطة محاليق ومثل هذه المتسلقات تحتاج إلى دعامات أفقية خلال المنشآت الرأسية المجاورة حتى يمكن أن تثبت المحاليق نفسها عليها ومن أمثلة ذلك *Antigonon leptopus*.

يستعان بعدة دعائم متنوعة مثل السلك أو أفرع أشجار لمساعدة النبات على التسلق فوق منشآت صناعية وكلما صغر قطر الدعامة كلما سهل على النبات تسلقها.

وهناك أنواع أخرى من النباتات تدخل ضمن مجموعة المتسلقات وتشترك معها في أن سوقها الضعيفة لا تقوى على حملها قائمة وتختلف عنها في طبيعة نموها ومنها:

١- نباتات زاحفة: وهي ليست لها القدرة على التسلق ولكنها تزحف وتزرع لتكسوا الأرض الفسيحة وضفاف الترع وغير ذلك.

٢- نباتات لفروعها القدرة على التدلي والنمو إلى أسفل ومثل هذه النباتات لا تنثني أطراف أفرعها إلى أعلى عند نموها بل تستمر في التدلي إلى أسفل ومنها نبات البوتس الذي يزرع في الأصص ويستعمل في التزيين الداخلي.

٣- نباتات نصف متسلقة وفروعها سميكة نوعًا وتثبت بجوار الدعامة من آن لآخر حتى ترتفع لأعلى مستندة لأعلى وإلى مسافة قصيرة وهذه لو تركت لأتخذت شكل الشجيرة الصغيرة الضعيفة النمو مثل نبات الأنتويم Antherium من نباتات الظل ونبات *Campsis radicans* والبلمباجو *Plumbago capensis* من المتسلقات التي تنمو في الضوء العادي.

أغراض استعمال المتسلقات:

تزرع المتسلقات لعدة أغراض أهمها:

١- تغطية الأسوار: المعروف أن الغرض من عمل الأسوار هو حجب المكان المشيدة فيه عما يجاوره من أماكن وقد تشيد إنشاءات خاصة خشبية تعمل بنظام خاص بدلاً من إقامة بناء لهذا الغرض وتزرع مجاورة لهذه الإنشاءات أنواع من المتسلقات لتكسوها بأوراقها وقد تكون أزهار أو ثمار جميلة.

٢- حجب المناظر الغير مرغوب فيها: قد يتعذر زراعة أشجار أو شجيرات لحجب منظر غير مرغوب فيه ، أما في الحديقة نفسها مثل المكان المخصص لغرف الخدم والغسيل أو مكان مجاور مثل المباني القديمة ، ولذلك يقام السور من خشب أو بناء ويزرع بجانبه المتسلق المختار.

٣- تغطية واجهات المباني: يختار لهذا الغرض المتسلقات التي تحورت أجزاء منها تحورًا يكفل لها القدرة على تثبيت نفسها على الحائط بدون معونة خارجية وأنسب نبات لذلك الهدرا *Hedera helix*.

٤- تغطية سقف مباني مائل: ولهذا الغرض يزرع نبات قوي سريع النمو ليغطي المساحة الكبيرة المرغوب تغطيتها مثل: *Pyrostegia Venusta*.

٥- تزيين مدخل الحديقة: بإقامة بوابات أو أعمدة ويزرع من الجانبين أنواع من المتسلقات الحفيفة مثل الورد المتسلق أو الجهنمية *Bougainvillia spp*.

٦- تغطية البرجولات: والبرجولات منشآت خشبية أو جزء منها والآخر أخشاب أو حديد وتزرع المتسلقات لتغطية البرجولات التي غالبًا ما تكون جميلة وكثيرة التكاليف ويلاحظ اختيار المتسلق

الضعيف النمو حتى لا يغطي البرجولة تمامًا ويحجب جمالها. وإذا كانت البرجولا مقامة فوق مشاية طويلة طولاً كافيًا فيمكن زراعة أكثر من نوع من المتسلقات بجانبها ، اما إذا كانت صغيرة ومعدة للجلوس فيزرع متسلق واحد بجانبها.

٧- تغطية جذوع الأشجار والنخيل: منظر الأشجار العالية وخاصة بعض أنواع النخيل قد يبدو غير ملائمًا نظرًا لأنها تكون عارية من الأوراق على طول الساق وفي هذه الحالة قد يزرع نوع من المتسلقات المستديم الخضرة الغزير النمو ذو الفروع الغضة غير المتخشبة بجانبها ليتسلقها ويكسوها ومن المستحسن أن يكون المتسلق مزهر.

٨- تربية المتسلقات على هيئة شجيرات في أحوال قليلة كما في حالة الجهنمية ذات السوق الخشبية *Bougainvillea glabra* تربط السوق إلى دعامة قوية وتزال التفرعات الجانبية كلما تكونت حتى يبلغ الساق الارتفاع المطلوب ثم تقرط القمة النامية لتنمو الأفرع الطرفية ويشكل النبات حسب الرغبة.

٩- تغطية الأرض والميول والمنحدرات: توجد أحيانًا قطعة أرض خلاء أو غير منزرعة أو على ضفاف ترعة ويمكن زراعتها بأنواع من المتسلقات التي عادة تكون قوية النمو.

ويجب الأحتراس عند زراعتها لأنها ربما تتسلق الأشجار والشجيرات وغيرها وقد تصير آفة يصعب استئصالها وتحتاج إلى تقليم حتى لا تخرج عن حدودها بينما بعض المتسلقات تحتاج إلى عناية مثل الهدرا *Hedera helix*.

١٠- الزراعة في المناطق المظللة: بعض النباتات لا تنمو جيدًا في الظل ومن المتسلقات التي تنمو في الظل أحسن من غيرها.

Thunbergia grandiflora-Lonicera Spp-Hedera helix.

١١- الزراعة في المناطق الرطبة والأرض الغدقة: كلما ازدادت الأرض رطوبة كلما أزدادت الصعوبة في إيجاد نبات يلائم هذه البيئة ، والنبات المتسلق Campsis radicans ينمو بصورة مرضية في الأرض الغدقة عن غيره من المتسلقات.

١٢- الزراعة في الأرض الجافة: قليل من المتسلقات يستطيع النمو في الأرض الجافة ولتحسين مقدرة التربة على الأحتفاظ بالرطوبة يضاف السماد العضوي كما يمكن تغطيتها بقش الأرز أو غيره من المواد التي تستعمل لتغطية التربة. ومن المتسلقات التي تصلح للزراعة في الأرض الجافة *Lonicera sempervirens Campsis radicans*.

تكاثر المتسلقات:

تتكاثر المتسلقات بالطرق التالية:

١- البذرة: تزرع البذرة في مواجير ثم تفرد عندما تكبر البادرات وتنقل إلى الأرض بعد مرور سنة من زراعتها ومن المتسلقات التي تتكاثر بالبذرة اللوف *Luffa cylindrical*.

٢- العقلة الجذرية: وتؤخذ من الجذور كما في متسلقا طربوش الملك *Clerodendron splendens*.

٣- العقلة الساقية: وتؤخذ من السوق كما في الياسمين البلدي *Jasminum grandiflorum*.

٤- الخلفة: المتسلقات التي تكون لها خلفات تفصل خلفاتها في فبراير ومارس مثل: *Plumbage capensis*.

٥- الترقيد: بعض المتسلقات يصعب تكاثرها بالعقلة ولا تكون بذوره ولذلك تتكاثر بالترقيد ، ولما كانت عملية الترقيد مضمونة النتائج فإن أغلب المتسلقات تتكاثر بالترقيد الذي يجرى قبل بدء الربيع وتفضل التراقيد عن أمهاتها في الخريف التالي وأكثر المتسلقات تكاثرًا بهذه الطريقة هي الجهنمية دم الغزال *Bougainvillea lateritid*.

٦- التطعيم: يتكاثر قليل من المتسلقات بالتطعيم مثل تطعيم *Jasminum pubescens* على الياسمين البلدي *Jasminum grandiflorum*.

الأرض المناسبة:

تنمو المتسلقات جيدًا إذا زرعت في أراضي خصبة ولكن ارتفاع خصوبة التربة قد يسبب زيادة النمو الخضري لبعض المتسلقات على حساب النمو الزهري أما في حالة المتسلقات التي تزرع لجمال أوراقها فإن زيادة خصوبة التربة تحسن من نموها.

وبصفة عامة تستجيب المتسلقات لإضافة الأسمدة إليها.

زراعة المتسلقات والعناية بها:

١- يجب اختبار المتسلق الذي يناسب المكان المرغوب زراعته به. والمتسلقات تنمو بقوة أكثر من نمو أي نبات خشبي فبعض المتسلقات تنمو من ١ إلى ١٧ مترًا في الموسم الواحد وبالتالي فمن الممكن أن تكسو سريعًا ما يراد تغطيته من الأماكن. ومن الطبيعي أيضًا نمو المتسلق أكثر من اللازم ويحتاج الأمر إلى مزيد من العمل لحفظه في الحدود المرغوبة. وعند زراعة متسلق لتغطية سور مجاور للطريق فإنه يلزم الحد من نمو الفروع النافرة بقطعها من آن لآخر حتى لا تضايق المارة في الطريق وعلى ذلك فإن دراسة نمو المتسلق واجبة قبل زراعته.

٢- نظرًا لتساقط أوراق بعض المتسلقات فمن المستحسن زراعة نوع مستديم الخضرة يجاور نوع آخر متساقط الأوراق أو نوع مزهر بجانب النوع المتساقط على أن يكون إزهار النوع المزهر في ميعاد تساقط أوراق المتسلق المجاور.

٣- تختلف مواسم أزهار المتسلقات ومن المستحسن مراعاة ذلك بزراعة أنواع تختلف مواعيد إزهارها في المكان الواحد حتى تكون هناك زهور طول السنة ونظرًا لتعدد ألوان الزهور فإن زراعة أنواع منها يعطي بهجة أكثر ما لو زرع نوع واحد.

٤- إذا دعت الضرورة إلى ربط المتسلق لمساعدته على التسلق فإن الربط يكون غير محكم حتى لا يعوق نمو النبات عند زيادة الأفرع في السمك.

٥- التقليم الشديد قد يزيد طول النموات الجانبية ولكن النتيجة النهائية هي الحد من نمو المتسلق.

٦- لوحظ أن المتسلق الذي يوجه نموه أفقيًا ينتج زهورًا أكثر من ذلك الذي ينمو رأسيًا في كثير من الحالات.

٧- عندما يرتفع المتسلق لمسافة كبيرة تتكون الأوراق على الأفرع الحديثة وبذلك قد يتعرى الجزء الأسفل من الساق ويحتاج الأمر إلى ثني فرع من فروعه ليلتف حول الجزء السفلي.

٨- عند نمو المتسلق نموًا غزيرًا فإن تقليم الجذور يساعد في الحد من نموه إلى جانب تقليم الأفرع.

٩- النباتات التي تثبت نفسها في الحائط بواسطة النموات المتحورة قد لا تحتاج إلى عناية خاصة سوى وضعها بجوار الحائط فتنمو عليه بينما البعض الآخر قد يحتاج إلى سنة كاملة حتى يمكنه تثبيت نفسه وقد يحتاج الأمر إلى عمل شبكة من السلك تثبت فوق حائط لكي يتسلق عليها المتسلق.

١٠- تزرع المتسلقات على أبعاد تتناسب مع شدة نمو كل منها وعادة تكون المسافة من ٣-٥ متر وإذا كان من الممكن لنبات واحد أن يكسو مساحة ٥×٥ متر مثلاً فإن زراعة نباتين يؤدي إلى نفس النتيجة في وقت أسرع ويتوقف ذلك على ظرف العمل وطبيعة المتسلق وتكاليف زراعته.

تقليم المتسلقات:

تقلم المتسلقات والمدادات لغرض تربيتها أو تجديدها. وفي حالة نموها على حواجز أو لتغطية مباني أو جزوع الأشجار تقرط قمة النبات فتنمو فروع جانبية تفي بالغرض المطلوب أما في حالة تربية المتسلق أو المداد على برجولات أو أقواس أو بوابات فتزال الأفرع الجانبية حتى يصل الساق الرئيسي إلى الأرتفاع المطلوب ثم تقرط قمة النبات لتشجيع نمو الأفرع الجانبية التي توجه توجيهًا منظمًا لتغطية السطح المراد تغطيته.

وتراعى النقط التالية في تقليم المتسلقات عمومًا:

١- إزالة الفروع الجافة والميتة لتفسح مكان لغيرها لتنمو وتزهر إن كانت متسلقات مزهرة.

٢- إزالة الفروع المتخشبة المسنة التي فقدت قدرتها على التفرع الجانبي ومن المستحسن إزالتها من بداية نموها عند سطح التربة.

٣- خف الفروع الحديثة النمو حتى تتخلل أشعة الشمس النبات بكمية كافية.

٤- تخفيف ثقل المتسلق على البرجولات والدعائم المختلفة إذا كان النبات ينمو غزيرًا.

٥- التخلص من الثمار التي ينتج عن نموها وتكوينها ضعف النبات وتترك فقط الثمار الزخرفية.

تجديد المتسلق الكبير المسن:

يقرط المتسلق الكبير السن إلى ارتفاع ٠.٥ إلى ١ متر من سطح الأرض في فبراير وينثر السماد حوله ويعزق ويروى فتنمو أفرع جديدة غزيرة النمو سرعان ما تغطي المكان مرة أخرى.

المتسلقات الحولية:

اعتاد أغلب الناس اعتبار المتسلقات والمدادات من النباتات المستديمة ولكن توجد حوليات تنمو وتنتهي دورة حياتها في نفس السنة وأمثلتها:

١- أبو خنجر *Toropaeolum majus*: وهو نبات حولي شتوي صغير أزهاره مهمازية لونتها ما بين الأصفر الفاتح والأحمر ولا يرتفع كثيرًا بل يمتد إلى حوالي ١٥٠ سم وينمو جيدًا في الأرض قليلة الخصوبة.

٢- أيبوميا Ipomea: أنواع منها حولية وألوانها متعددة من أحمر إلى أزرق إلى أبيض.

٣- بسلة الزهور *Lathyrus odoratus*: وهي حولية شتوية أزهارها متعددة الألوان.

٤- اللوف *Luffa aegyptiaca, L.cylindrica* وهو متسلق قوي يكسو مساحة كبيرة.

ويحسن أخيرًا الإشارة إلى نوع آخر من المتسلقات بعضها مرتفع النمو والآخر قليل الارتفاع بعضها يدخل ضمن السرخسيات مثل الآسبرجس الناعم *Asparagus plumoses* ونبات البوتس Scindapsus وبعضها نباتات ورقية مثل قشطة دندرم *Monstera delesiosa* ذات الأوراق العريضة الغائرة التفصيص.

الأسيجة Hedges

السياج هو كل ما يقام حول الحديقة من مواد بنائية أو نباتية ويفضل النباتية لسهولة إنشائها ورخص ثمنها وقد تكون من الأشجار أو الشجيرات وتقلم أي منها التقليم المناسب حيث أن النباتات تختلف في مدى قابليتها للقص. عمومًا فالشجيرات أحسن استخدامًا من الأشجار كأسيجة لاحتياجها للقص القليل. والسياج النباتي عبارة عن نباتات متقاربة من بعضها تزرع في صفوف منتظمة تقص لتغطي شكل جدار فتسمي بالسياج الطبيعي ، أما السياج الصناعي فيقام من البناء أو الحديد أو الخشب أو الخرسانة المسلحة وتكاليفه أكثر من السياج الطبيعي.

وتقسم الأسيجة حسب الاستخدام إلى:

١- أسيجة مانعة Fences وهي أسيجة لها نباتات شوكية متداخلة الأفرع حتى تعطي حاجز كثيف النمو لا يستطيع أن ينفذ منه الحيوانات وكثيرًا ما تستخدم بدلاً من السلك الشائك أو بدلاً من السور البنائي خاصة حول الحدائق المثمرة الكبيرة المساحة ويستخدم لهذا الغرض الأنواع التالية:

1- *Aberia caffra* ابريا. 2- *Rosa bracteata* ورد الشبيط.

وكذلك الليمون المالح.

٢- أسيجة مزهرة Flowering hedges: وتزرع نباتات تمتاز بوفرة أزهارها ويفضل أن تزهر أطول فترى ممكنة. ويراعى في اختيار السياج المزهر لون أزهاره وتوافقها مع ما يجاورها. ومن أهم الأنواع المستخدمة:

1- *Lantana Camara* لانتانا 2- *Bougainvillea sp*الجهنمية

٣- أسيجة ورقية أو خضرية Foliago hedges: وتمتاز بنموها الخضري الجميل الذي قد يكون أحيانًا ملون أو عطري الأوراق ومن أهم الأنواع التي تستخدم:

1- *duranta plumieri* الدورانتا 2- *Murraya exotica* مورايا

3- *Myrtus communis* الميرسين 4- *Rosnarinus officinalis* حصالبان

وهناك بعض أسيجة يمكن استخدامها كأسيجة ورقية ومزهرة مثل البادليا Buddleia sp. ومن الممكن أيضًا تحويل السياج الورقي أو المزهر إلى سياج مانع وذلك بإقامة دعائم من الحديد في محور السياج تبعد عن بعضها بمسافة ٥ أمتار وطول القائم ٢ متر يغرس منه في الأرض ٥٠ سم مع تثبيته جيدًا بالخرسانة ويشد السلك الشائك على هذه القوائم في صفوف بينها ٢٥-٥٠ سم أو يشد سلك شبكي ويترك السياج لينمو مغطيًا الأجزاء بين السلك.

أغراض زراعة الأسيجة:

١- تحديد الحديقة: في هذه الحالة ليس من الضروري أن تكون الأسيجة مرتفعة وممكن استخدام الأنواع القصيرة – وإذا كان الغرض من التحديد هو العزل عن المارة فإنه يجب ان تكون مرتفعة بقدر الإمكان. ويستخدم تحديد الحديقة للحدائق العامة أو الخاصة على السواء.

٢- تحديد الطرق: ويفضل في هذه الحالة أن يكون السياج منخفض يقام على جانبي طريق غالبًا ما يكون خاص لتوجيه الزائر في اتجاه معين. وقد يتم عمل أسيجة في منتصف الطرق المشعة مثل طريق – مصر إسكندرية ويكون السياج في هذه الحالة متوسط الارتفاع ومزهر غالبًا. وقد يترك السياج لينمو طبيعيًا أو يقص ويشكل حسب الرغبة أو يشكل في صورة مموجة جميلة.

٣- عزل الحديقة عن المارة: ويتبع ذلك في الحديقة الخاصة أو العامة أحيانًا ويجب أن يكون السياج عندئذ مرتفع ما أمكن ويفضل أن يكون سوكيًا أو مانعًا لمنع الحيوانات أو الإنسان من الدخول إلى الحديقة سواء بذاته أو بنظرة. وقد يقام هذا السياج على سور الحديقة الخارجي وقد يبعد عنه إذا كان هذا السور له منظر جميل يراد ابرازه للمارة والزائرين.

٤- عزل بعض أجزاء الحديقة عن بعضها: وذلك في الحدائق الكبيرة ليشعر الزائر باتساعها وغموض ما خلفها أو لعزل أجزاء الحديقة غير المرغوب فيها مثل الحدائق الورد وحدائق الأطفال أو مكان زراعة الأزهار المقطوفة أو أماكن تربية الدواجن وأحيانًا قد يقام السياج للحماية من الرياح والرمال.

٥- حجب المناظر غير المرغوب فيها: سواء داخل الحديقة مثل أماكن زراعة الخضر وتربية الطيور في الحدائق الخاصة وليس من الضروري أن تكون هذه الأسيجة من الشجيرات وقد تستخدم الشجيرات المرتفعة.

٦- تكوين ستار خلفي للأزهار: وذلك خلف داير الأزهار ويحيط بالحديقة ويفضل عندئذ أن يكون سياجًا خضريًا وقد يزرع لذلك شجيرات ترتفع ارتفاعًا مناسبًا وظروف الحديقة أو قد يزرع متسلق ويربى على سور الحديقة كمنظر خلفي للأزهار.

٧- كسر حدة الرياح: ويتبع لذلك عمل أسيجة حول أماكن الجلوس المعرضة للرياح الغير مرغوبة أو الرياح المحملة بالرمال إذا كانت الحديقة مجاورة للمناطق الجبلية.

كيف نختار نبات السياج:

يختار السياج من نباتات قوية النمو مستديمة الخضرة أوراقها ملساء لها جذور وتدية ويفضل النبات قليل الإصابة بالآفات كثير التفريع وأن يكون مناسبًا لنوع التربة التي يغرس فيها فيزرع الأتريبلكس في الأرض الملحية والغدفة ويزرع الفلفل العريض في الأرض الرملية وفي الظل فيزرع البتسبورم والجهنمية والباديا. كما يجب أن يتحمل النبات القص والتشكيل.

إعداد التربة للزراعة:

أفضل الأراضي لزراعة الأسيجة هي التربة الغنية المسمدة جيدًا وتجهز الأرض بعمل خندق بعرض ٧٠ سم وعمق ٧٠ سم ويملاء القاع بالسماد البلدي المتحلل بسمك ١٠ سم ثم يركم بمخلوط طمي وسماد بلدي ٤ : ١ عادة إلى أن يصل حجم الجورة إلى حجم الصلية. وإذا زرع السياج بجوار طريق مرصوف فيزداد عمق الجورة. يروى الخندق لتهبط الأرض وبعد جفافها تعزق عزقًا غائرًا ثم يسوى السطح وينقى من الحشائش.

طرق التكاثر:

١- البذور: وتتبع لكثير من الأصناف وغالبًا ما تزرع في الربيع في المشتل وتنقل إلى الأرض بعد وصولها إلى حجم مناسب ومن النباتات التي تستعمل كأسيجة وتتكاثر بالبذور – الفتنة.

٢- السرطانات: وهي تفصل وتزرع في المشتل أولاً ثم تنقل للأرض المستديمة وقد تزرع في الأرض مباشرة.

٣- التراقيد: قليلة الاستخدام إلا في بعض أنواع الجهنمية والورد.

٤- العقل الساقية: وهي الشائعة خصوصًا نصف الخشبية وتؤخذ في الربيع وتزرع في المشتل في أصص أو خطوط بالأرض وتنقل في الربيع التالي.

زراعة السياج في المكان المستديم:

النباتات المنقولة من الأصص في أي وقت من السنة ما عدا أشهر البرد الشديدة تزرع في صف واحد على مسافة مترين في الأشجار ومتر ونصف متر في المتسلقات ومتر واحد في الشجيرات. وتقل المسافة للأنواع الضعيفة وتزداد في القوية – ويراعى دفن ساق النبات إلى نقطة تفرع الفروع الجانبية حتى لا تترك النباتات فجوات فيما بينها عند سطح الأرض.

وفي حالة زراعة الأسيجة لمسافات طويلة يمكن زراعة العقلة أو لبذرة في الخندق مباشرة بعد إعداده في أوائل الربيع – تغرس العقل أو تزرع البذرة متباعدة من ٢٠ – ٥٠ سم ثم تخف بعد الإنبات.

تشكيل السياج:

يتم ذلك بعد الزراعة مباشرة والفروع غضة حتى يمكن تكوين أفرع جديدة – أما إذا تركت الأفرع حتى تتخشب فإن إزالة القمم الثابتة لا ينشأ عنه تكوين أفرع جانبية ويشكل السياج في السنة الأولى بقصة من الجانبين بحيث لا يتجاوز المكان المخصص له وتقص الأفرع الطويلة النامية إلى أعلى ليزداد تفريعها الجانبي حتى إذا وصل السياج إلى الارتفاع المطلوب بقص السطح العلوي مستويًا ويكون غرس السياج المستخدم لتحديد الحديقة في حدود ٧٥ سم وارتفاع السياج المستخدم لحجب الأنظار حوالي مترين.

وبديهي أن كل النباتات لا تقبل القص بنفس الدرجة – وهي تكون ممتازة في الياسمين الزفر والدورانتا – كما أن شكل السياج يجب أن يتلائم مع طرار الحديقة كما يجب عند قص السياج أن يكون القص رأسيًا لتتوفر التهوية وأشعة الشمس للأفرع الجانبية السفلية.

قص الأسيجة:

ويتبع ذلك كلما زاد حجم السياج عن المطلوب ويراعى في القص ما يلي:

١- يقص على فترات قصيرة أثناء موسم النمو ويمنع القص قبل الشتاء بوقت كاف حتى تتكون أفرع جانبية غزيرة تحمي نفسها من برد الشتاء وإذا قص السياج قبل الشتاء مباشرة فإن أفرعه تتوقف عن النمو ويبقى السياج عاريًا طول الشتاء وقد يموت إذا كان الشتاء شديد البرودة.

٢- يقص السياج قص جائر عند بدء النمو في الربيع للتخلص من الأفرع المتخشبة وتشجيع تكوين أفرع حديثة بدلاً منها كذلك يمكن إصلاح شكل السياج أن كان مشوهًا أو غير منتظم.

٣- تزال الأفرع الجافة أثناء: موسم النمو لإعطاء الفرصة للجديد من النمو بدلاً منها.

٤- تقص الأسيجة المنزرعة للأزهار قبل موسم الأزهار بحوالي شهر لتنمو أفرع حديثة تحمل أزهار بوفرة وإلا قلت كمية الأزهار ويقص السياج مرة ثانية بعد إنتهاء موسم الأزهار للتخلص من البذرة المتكونة وهذا يشجع النمو الخضري.

٥- نتيجة لتكرار قص السياج على ارتفاع ثابت كل سنة يصبح شكله متخشبًا لذلك ينصح بقصه على ارتفاع أقل من المعتاد في الربيع فتنمو الأفرع إلى الطول المناسب بعد ذلك.

تحديد نمو السياج:

يلزم لذلك القص ثم الرش بمادة مثبطة مثل الماليك هيدرازيد Maleic Hydrazide بتركيز حوالي ٠.٥% بكمية تكفي لبلل أطراف الأفرع ويمكن خفض التركيز أو زيادته حسب نوع السياج وهو عادة بين ٠.١ - ١%.

تجديد الأسيجة:

تجرى هذه العملية إذا أصيب السياج بتلف شديد أو قلت التفرعات القاعدية لكبر سنه أو أجريت له عمليات قص وزراعة وتسميد رديئة. وتجري عادة في أوائل الربيع بتقليم الأفرع تقليم جائر على ارتفاع ٥٠ سم من الأرض ثم يحفر خندق عرضه ٧٠ سم وعمقه ٧٠ سم مجاور للسياج ويمتد موازيًا له ويخلط معه تراب الخندق وكمية وافرة من السماد البلدي المتحلل ثم يردم الخندق على أن يوالي السياج بالري الغزير المتقارب لتشجيع النمو الخضري وعندما تتكون أفرع جديدة توالى القص ليكتمل شكل السياج صيفًا.

الشجيرات

الشجيرات نباتات أصغر حجمًا من الأشجار ويفضل زراعتها عن الأشجار في أكثر من حالة. ففي الحدائق الصغيرة يحسن زراعتها ليناسب حجمها حجم الحديقة وفي الحدائق الكبيرة تزرع أيضًا كنموذج منفرد وذلك في حالة النباتات ذات الأزهار والأوراق التي تمتاز عن غيرها. وللشجيرات استعمال آخر وهو زراعتها خلف دواير الأزهار حتى توجد الصلة بين الأزهار الصغيرة وما خلفها من أشجار أو أسوار أو مباني مثلاً.

وعند زراعتها في دوائر أو مجرات الزهور يراعى في ذلك التقسيم التالي لها:

١- شجيرات سائدة وهي أعلى الشجيرات أو أجملها ورقًا أو زهرًا وتزرع عادة في الخلف مثل فرشة الزجاجة *Callisteman Cittinus* والهسبكس Hibiscus.

٢- شجيرات ذات صفات خاصة وهي أقصر الشجيرات وتزرع في الحواف الخارجية للدوائر أو المجرات مثل المرجان *Russelia Juncea* ورمان الزهور *punica granatum* ونظرًا لقربها من المارة يجب أن يتوفر فيها جبال أوراقها أو زهورها أو تهدل فروعها.

٣- شجيرات مالئة وهي بين الأولى والثانية في الطول وتزرع بينها وعادة تزرع لأوراقها الجميلة مثل البتسبورم *Pittosporum tobira* والدورانتا *Duranta Plumieri*.

طبيعة نمو الشجيرات:

تتخذ الشجيرات أشكالاً مختلفة متباينة عن بعضها عند اكتمال نموها طبيعيًا بدون أي تهذيب لها أو تدخل غير طبيعي وذلك كالآتي:

أ- شجيرات تتخذ شكل كروي مثل *Barleria Cristata* ورمان الزهور والهبكس.

ب- شجيرات قائمة ضعيفة تتجه فروعها إلى أعلى ولا تشغل حيز جانبي أكثر من ٢ متر عند اكتمال نموها مثل *Tamarix gallica*.

ج- شجيرات قصيرة ممتدة غزيرة النمو عديدة التفرع السفلي ويقل ارتفاع هذه الشجيرات عن قطرها مثل الأكاليفا *Acalypha wilkesiana* وكذلك اللانتانا *Lantana Camara*.

د- شجيرات مخروطية قاعدتها عريضة وتستدق من أعلى مثل التوية *Thuja orientalis*.

ه- شجيرات مرتفعة تفرعها السفلي قليل وتستطيل هذه الفروع مثل *Acacia saligna* وهي أكبر الشجيرات حجمًا وأوراقها كبيرة.

ويمكن أيضًا تقسيم الشجيرات إلى:-

شجيرات مزهرة:

يختلف لون أزهارها وكذلك مواعيد أزهارها وبعض الشجيرات لها أزهار رائحتها ذكية مثل الفل المجوز *Jasminum Sambac* والبدليا *Buddleia asiatica*.

شجيرات ورقية:

١- شجيرات أوراقها ملونة مثل الأكاليفا *Acalypha Wilkesiana* وقد تتلون الأوراق في الشتاء ثم يخضر لونها في الربيع التالي مثل *Malphigia Brasiliensis* وقد تتلون الأوراق في الخريف قبل سقوطها وذلك في الأماكن الباردة.

٢- شجيرات أوراقها خضراء كبيرة مثل الاراليا Aralia.

٣- شجيرات أوراقها خضراء صغيرة مثل المرسين *Myrtus communis*.

شجيرات ذات ثمار زخرفية:

بعض الشجيرات ثمارها أهم من أزهارها ويختلف لونها من الأصفر مثل الدورانتا *Doranta Plumeri* إلى ثمار حمراء مثل *Cotoneaster spp* إلى شجيرات ثمارها زرقاء مثل *Lantana Camara*.

الأرض المناسبة:

تتفاوت التربة التي تزرع فيها الشجيرات وبينما بعضها يجود في الأرض الطينية يفضل زراعة أخرى في الأرض الرملية أو الصفراء وتتحمل بعض الشجيرات الأرض التي يكثر فيها الأملاح مثل Atriplcx spp. كما تتحمل بعضها الأرض القلوية مثل *Melaluca ericifolia* أو الأرض الغدقة مثل *Ligustrum Vulgare* ولكنها تحتاج إلى أرض غنية طميية سهلة الصرف.

تكاثر الشجيرات:

١- البذور: وتستعمل كوسيلة للتكاثر كما في حالة الأشجار.

٢- العقلة النصف خشبية: وهي الوسيلة المناسبة للتكاثر الخضري وتجهز كما ذكر سابقًا في حالة الأشجار.

زراعة العقلة النصف خشبية:

تزرع العقل في رمل أو فرميكيوليت Vermiculite وفي حالة النباتات المحبة للرطوبة فإن عقلها تزرع في انبيت موسى peat moss وهو مادة عضوية متحللة جزئيًا لها خاصية الاحتفاظ بكمية كبيرة من الرطوبة.

عند الزراعة تغرس ثلث طول العقلة إذا أمكن حفظ الرطوبة عالية باستمرار في البيئة التي تزرع بها العقلة أما إذا لم يمكن الاحتفاظ بالرطوبة كثيرة فيغرس نصف طول العقلة وتغرس العقلة مائلة بزاوية بسيطة وتترك مسافة كافية بين العقل حتى تتعرض جميع الأوراق الملتصقة بها للضوء

لأن وجوده ضروري لتكوين المواد الغذائية والهرمونية ولا داعي لكبس التربة أو غيرها من البيئة المعدة لزراعة العقل بها حول العقلة وهو التقليد المتبع غالبًا تبلل بيئة الزراعة قبل وبعد الزراعة وعند استعمال الـ peat أو مخلوط منه ومن التربة فإن الري يكون بحذر لقدرته على امتصاص كمية كبيرة من الرطوبة حتى لا تزيد الرطوبة كثيرًا في البيئة المزروع بها العقلة مما قد يسبب تلفها. تظلل العقلة لمدة ٧-١٠ أيام وبعد نموها قليلاً ولإمكان امتصاصها للماء اللازم لها من التربة يظل الطل عنها تدريجيًا. عقل النباتات ذات الأوراق العريضة الدائمة الخضرة تحتاج لظل جزئي من بدء زراعتها حتى تنمو جذورها. تفرد العقل عند بلوغ جذورها طول ٣-٤ سم في مخلوط من ٢ طمي ، ١ رمل ، ٢ سماد بلدي متحلل وتظلل لمدة ٧-١٤ يوم ثم يزداد الضوء تدريجيًا.

تقليم شجيرات الزينة:

يختلف الغرض من تقليم شجيرات الزينة عن الأشجار وذلك بالنسبة لحجم الشجيرات والغرض من زراعتها أو كيفية تحويرها أو الاستفادة منها وتقلم للأغراض التالية:

١- تطوير وصيانة شكل معين أو حجم معين للشجرة وقد يقلل حجم الشجيرة القوية حتى تبدو أجمل ويمكن أيضًا التخلص من طبائع النمو الغير مرغوب فيها.

٢- إنتاج أزهار كثيرة ذات صفات جيدة أو ثمار جيدة وكثيرة أو الغرضين معًا.

٣- إصلاح الإصابات الميكانيكية التي تحدث للشجيرة.

٤- إزالة أجزاء النبات المريضة والخشب الميت بمجرد ملاحظته لعدم انتشار التحلل للفروع السليمة.

٥- إيجاد حالة توازن بين نمو الجذور والنمو الخضري عند نقل النبات وخاصة في حالة نقله ملشا أو في الفترة الأولى من النمو.

٦- مساعدة الضوء على تخلل جميع أجزاء الشجيرة لإنتاج الفروع الجديدة وتشجيع تكوين الأزهار.

٧- إزالة الفروع المسنة إذ أن أغلب الشجيرات المزهرة تزهر فروعها عند بلوغها من واحد إلى ٣ سنة على الأكثر عند إجراء عملية التقليم تزال الأفرع الغير مرغوبة من عند سطح التربة في أوائل الربيع ثم تسمد التربة جيدًا وتروى ويستمر في ريها ويراعى عدم جفاف الأرض أثناء الصيف وبدخول الخريف تصبح النباتات نماذج صغيرة لها الشكل المرغوب الذي يتم تكوينه تمامًا بعد عدة سنوات ويلاحظ دائمًا منع نمو فروع متدرجة لأن ذلك سيؤدي في النهاية إلى نفس المصير.

تقليم الشجيرات التي تزرع لثمارها الجميلة:

تقليم مثل هذه الشجيرات بعد نمو ثمارها بفترة كافية لتشجيع نمو أفرع جديدة تزهر وتكون ثمار جديدة كل سنة.

طرق تقليم شجيرات الزينة:

تقليم الشجيرات عند زراعتها بإزالة ثلث مجموع النمو الخضري وقد يزداد عن هذا الحد حسب شدة إصابة المجموع الجذري أثناء عملية الاقتلاع والنقل.

وفي حالة الشجيرات التي تنمو فروعها كلها من الأرض فيقطع ساق أو اثنين من السوق القديمة من سطح الأرض ويقرط ثلث الباقي. أما في حالة الشجيرات ذات السوق القائمة فيقرط أضعف النموات الموجودة أما الفروع القوية فيقلل طولها ، وعند كبر الشجيرة يتم إجراء قرط خفيف أثناء فترة السكون أو بعد الأزهار حسب ميعاد تكون الأزهار ، أو يكتفى بقطع الفروع المسنة والضعيف والمتشابكة مع بعضها. وهناك كثير من الشجيرات قوية النمو وهذه ممكن قرطها لعدة سنوات قرطًا خفيفًا يجعلها نظيفة ولكن لا يجعل شكلها منتظم.

ومن الممكن إزالة بعض الفروع القديمة كلية حتى تنمو بدلها فروع قوية جديدة وذلك بعد إزهار الشجيرة ويجوز أيضًا أن يقصر فرع مسن طويل إلى حيث نقطة اتصاله بفرع حديث قوي متفرع منه ويلاحظ عدم قطع جميع الفروع التي تقرر قطعها بطول واحد بل تكون أطوالها متفاوتة.