

الدليل التشخيصي العلاجي
لنباتات الزينة

الشكوى	السبب	العلاج
١- الأعراض العامة: النبات منهدل ولا ينمو - مصفر الأوراق. النبات منهدل والساق طرى وقد تتساقط الأوراق. النبات الجديد أصبح هزيلا متعبا . يفقد النبات قوة نموه تصفر الأوراق تدريجيا وتحول أطرافها إلى اللون البنى وتسقط الأوراق القديمة مع توقف النمو . النبات يموت بينما تسود النموات الجديدة أو تكون مشوهة ، يبدأ الاسوداد بالأطراف .	ماء الري غير كافى زيادة فى ماء الري . تغيير البيئة أو تكرار نقله فى المنزل . نقص تغذية أو رغبة فى التدوير لأصيص أكبر أو تذبذب درجة الحرارة . زيادة فى التغذية .	يغمر الأصيص لمدة دقيقتين فى الماء ثم تزداد كمية الماء أو تزداد عدد مرات الري . اترك الأصيص ليجف تماما ثم ينقل لمكان مظلل خلال الصيف وينظم الري مع جفاف التربة لمدة واحد بين الريه والتى تليها . ضعه فى مكان يتأقلم فيه مع احتياجاته من الضوء والحرارة والرطوبة والمياه والتهوية . سمد بمحلول سمادى متكامل مخفف - غير الأصيص لحجم أكبر - استعمل الحديد الخلبى لعلاج الأطراف البنية - قلم النبات تقليما جانبا لتجديد شبابه راعى ثبات درجة الحرارة المثلى . اغمر الأصيص فى الماء الفاتر لمدة دقيقتين وكرر ذلك بعد جفاف التربة واستعمل سمادا أقل أو باعد فتراته .

الشكوى	السبب	العلاج
النمو بطئ .	زيادة فى الرى أو قلة الضوء أو حرارة ورطوبة غير متناسبة أو جذور مزدحمة لصغر الأصيص أو التربة سيئة أو النبات يمر بطور راحة .	دع التربة تجف بين الريات وغير مكان النبات لضوء أفضل وتزويد الرطوبة عند زيادة الحرارة وغير الأصيص لأكبر وضع النبات فى غرفة أبرد عندما يمر بطور السكون أو الراحة .
ذبول النبات عدة مرات ، فقدانه لونه أو تظهر عليه حروق .	شدة الإضاءة	ابعد النبات عن ضوء الشمس المباشر .
ساق النبات طويل وهش وتهدل الأوراق واصفرارها وسقوطها .	الإضاءة قليلة جداً .	انقل النبات لمكان أكثر إضاءة تدريجياً وقربه من زجاج النافذة ما أمكن .
الأوراق تجف وتثقب .	حشرة العنكبوت الأحمر .	استعمل مبيد كوميت أو أى مبيد حشرى جهازى متخصص .
جفاف الفروع بين الأوراق وأسودادها كما فى البوتس .	إصابة فطرية من زيادة الرطوبة مع ارتفاع الحرارة .	رش مبيد البنلت بالتركيز المطبوع على العلبة .
جفاف الفروع أسفل رؤوس أوراق اليوكا أو الدراسينا وطرواتها مع تكرمشها .	إصابة فطرية من تآثر رذاذ الماء فى قلب النبات .	استعمل مبيد فطرى مثل التلت وبنلت أو توبسن .
ثقوب فى الأوراق .	البزاق - أو يرقات	إزالة أى شئ غريب تراه

الشكوى	السبب	العلاج
بقع سوداء هبابية على الأوراق .	الحشرات أو حادث عرضي .	على النباتات .
ممرات متعرجة على الأوراق .	فطر معلق على الطبقة اللزجة نتيجة الإصابة بحشرة المن .	رش ملاثيون أو اكتليك بالتركيز المطبوع على العلبة .
شحوب الأوراق	يرقات بعض الذباب تأكل نسيج الأوراق أو حفارات الأنفاق في الورقة .	تزال الأوراق المصابة واستعمل المبيدات الحشرية الجهازية .
اصفرار عروق الأوراق	عدم كفاية الإضاءة - عدم كفاية التغذية - عدم كفاية الري - العث .	لإزالة العث اغسل بالماء والصابون مع تجنب سقوط الصابون على التربة ويفضل إزالة الورقة لشدة الإصابة زد الري تدريجيا وكذلك التسميد .
بقع طرية مسودة على الأوراق .	التغذية غير صحية - التربة شديدة القلوية .	تأكد من برنامج التغذية - استعمل الحديد المخلبي .
طبقة نسيج أبيض على الأوراق .	زيادة في الري .	دع التربة تجف بين الريات ثم نظم الري .
تطرح الأوراق مادة رمادية .	عفن فطري ناتج عن زيادة الري .	تأكد من أن حركة الهواء كافية احرق الأوراق المصابة ثم رش الكابتان أو البينوميل أو الداكونيل .
	الإضاءة شديدة أو مرض فطري .	أحيانا يحتاج النبات للظل استعمل ميذا فطريا .

الشكوى	السبب	العلاج
٢- الأعراض علي الأزهار: تساقط البزاعم الزهرية	تغيير البيئة - رطوبة جوية منخفضة - عدم كفاية الري - التبريد - ذبابة بيضاء - تلوث الجو .	لا تحرك الأصيص من مكانه ضع طبقة من الحصى والماء والبيتموس الرطب زد كمية الماء المعطاه بالتدريج رش ملائيون - انقله من الجو الملوث .
الأزهار لا تدوم طويلا .	قلة الري أو حرارة عالية - الإضاءة سيئة - للنبات متطلبات خاصة من الضوء حيث المدة والشدة الري - التسميد - الرطوبة - الحرارة .	زد مياه الري تدريجيا غير المكان أو الوسط انقل النبات بجوار نافذة أو زد الإضاءة ابحث عن موطن النبات الأصلي واعرف متطلباته البيئية والسماوية .
لون الأزهار باهت .	الإضاءة قليلة جدا .	انقل النبات إلى مكان أكثر إضاءة وغالبا ما تكون الشرفة الشرقية مثالية .

الشكوى	السبب	العلاج
٣- الأعراض علي الأوراق : الأوراق ملتفة ومتساقطة .	رى زائد أو حرارة منخفضة أو تيارات هوائية .	ترك التربة تجف أعزقها بشكوة سطحيا واعرف الحرارة المناسبة للنبات وغير مكان النبات وابعده عن التيارات الهوائية .
الأوراق الأكبر في العمر تتساقط .	قلة الري أو قلة إضاءة أو قلة تغذية أو تربة مكتومة أو حرارة عالية أو شيخوخة طبيعية .	زد المياه أو استعمل مياه المطر اترك ماء الصنبور فترة ليتطاير الكلور قرب النبات للنافذة أو استعمل إضاءة صناعية (لمبات الفلورسنت) - احرق التربة أو استبدلها - اضبط الحرارة .
أغلب الأوراق تتساقط	عدم كفاية مياه الري - قلة الإضاءة - زيادة التغذية ، تردد درجة الحرارة .	زد كمية الماء تدريجيا واحذر الإفراط استعمل إضاءة صناعية فترة أطول أوقف التسميد شهرا وغير مكان النبات واضبط درجات الحرارة للمثل .
الأوراق الحديثة إسفنجية مائية القوام .	الرى الزائد .	اترك التربة تجف - بدل الأضيص بآخر أو غير التربة أو زدها .
الأوراق متعفنة عفنا طريا .	رى زائد أو رطوبة عالية .	دع التربة تجف وزد التهوية .

الشكوى	السبب	العلاج
ندب رقيقة على الأوراق .	حشرات التريس .	ازل الأوراق المصابة ورش ملاثيون .
التفاف قمم الأوراق نحو الداخل .	حشرات لفافة .	ازل الأوراق المصابة ورش ملاثيون .
الأوراق المبرقشة تفقد لونها .	الحرارة أو الإضاءة منخفضة .	ارفع الحرارة وزد الإضاءة صناعيا .
نبات بنت القنصل يفقد أزهاره (بوينسيتيا) أو تصبح شاحبة .	انتهاء موسم تزهيرة أو تعرضه لأقل اضاءة صناعية حتى لو كانت ضعيفة لمدة قصيرة جدا تؤذيه لأنه نبات نهار قصير يحتاج إلى ١٤ ساعة ظلام ليظهر جدا وتستمر أزهاره أطول فترة ممكنة .	بعد موسم التزهير يقلل الري تدريجيا حتى شهر مايو يمنع تماما حيث يقرط على ارتفاع ١٥ سم من سطح التربة ويوضع فى مكان حرارته ١٠-١٥ درجة مئوية ثم ينقل لأصيص أكبر حجما بترية جديدة ويغمر بالماء ويوضع فى مكان دافئ مشمس ويزداد الري تدريجيا مع التسميد حتى شهر أغسطس فتقليم الأفرع المتشابكة وتطوش قمم الأفرع وفى الخريف يوضع داخل المنزل ويمنع تعرضه لأى اضاءة صناعية ويغطى كل مساء بكيس بلاستيك أسود لمدة ١٤ ساعة يوميا لمدة شهرين حتى يزهر .

العلاج	السبب	الشكوى
اجمع النباتات التى تتشابه أعراضها ورشها برذاذ ماء أو ضع كل منها فى إناء به ماء . اغمر الأصيص فى ماء فاتر لمدة دقيقتين إذا كانت التربة جافة أو اتركه يجف إذا كانت التربة سوداء مغمورة بالمياه - غير الأصيص ونظم الصرف بوضع قطعة فخار فوق ثقب القاع اضبط الحرارة والرطوبة واعزق التربة .	الرطوبة الجوية غير كافية . خطأ فى الري أو أن الصرف سئ أو تربة مكتومة أو حرارة غير مناسبة أو الرطوبة قليلة .	النبات بطئ النمو فاقد بريقه هزيل . النبات يذبل تدريجيا .
دع التربة تجف بين الريات وقلل كمية مياه الري واعزق التربة سطحيا بشوكة وغير موقع النبات .	زيادة الري - تيارات هوائية ساخنة أو باردة	ضعف النبات بشدة وانهاره صحيا فجأة .
دع التربة تجف وقلل مياه الري - أوقف التسميد شهر - غير الأصيص لتحسين الصرف وغير التربة بنوع جيد معقم .	زيادة الري تعفن الجذور - زيادة التسميد - الصرف سئ - ديدان فى التربة	تلف الجذور بدليل ذبول النبات .
استعمل جبيرة للساق أو اقطع الجزء المكسور واستعمله عقله اكثار .	حادث عرضي - عبث أطفال	كسر فى الساق أو الفروع .

الشكوى	السبب	العلاج
توجد مادة دقيقة (لزجة) مثل غسل النحل على الأوراق . السيقان طرية منحنية والأوراق ذابلة متهدلة .	إصابة متقدمة بحشرة المن - الحشرة القشرية - الذبابة البيضاء . إصابة الجذور ببعض الفطريات .	اغسل بالماء الفاتر ومحلول الرابسو أو استعمل مبيد الملاثيون أو الاكليك . غير التربة واستبعد النبات المصاب وعالجه منفردا بقطع الجزء المصاب ثم وضع باقى النبات السليم فى ماء لتنشيط جذوره ثم زراعته فى قصيرة منفردا .
تقزم عنق الأوراق وحواف الأوراق تتكرمش ويزيد سمك الأوراق عن المعتاد . قلب النبات على السطح الداخلى للأوراق الداخلية مسحوق أبيض مثل الدقيق كما فى نبات اليوكا	زيادة معدل وكمية الضوء - حشرة التريس . إصابة بفطر البياض الدقيقى نتيجة سقوط مياه على السطح الداخلى للأوراق أو إصابة حشرية .	تقليل كمية الضوء والفترة الضوئية مع خفض الحرارة وزيادة الرطوبة وتعالج الحشرة بمبيد الاكليك أو الملاثيون . منع رش أوراق النبات مثل اليوكا والدراسينا ورش مبيد تلت أو بنلت أو مبيد الاكليك .
بقع مقعرة جافة على الأوراق - بشور رطبة على الأوراق .	مرض الانتركتوزا - مرض تبقع الأوراق .	استعمل المبيد الفطرى المناسب أنقل النبات إلى مكان أقل رطوبة مضاء وجاف ورش المبيد الفطرى .
بقع على شكل حروق	وجود قطيرات ماء على الأوراق فى وجود	لا تترك قطرات ماء على الأوراق بعد الري .

الشكوى	السبب	العلاج
يقع مجمعة بنية على الأوراق .	الشمس . رى زائد - التغذية زائدة - تلوث الهواء .	دع التربة تجف أوقف التسميد شهر أبعد النبات عن الأدخنة والروائح .
يقع صفراء صغيرة على الأوراق .	حشرة قشرية - تغذية غير صحيحة - مرض تبقع الأوراق أو عث .	امسح بماء وصابون ورش ملاثيون - اعرف متطلبات النبات - رش المبيد الفطري المناسب .
تصبح قمم الأوراق بنية وتموت .	مرض الانتركتوزا - رى زائد - إضاءة قليلة جدا - حرارة مرتفعة - حروق من أشعة الشمس - تلوث هواء - تغذية زائدة .	استعمل المبيد الفطري دع التربة تجف بين الريات غير المكان أو استعمل إضاءة صناعية أنقل النبات من النافذة الجنوبية أو الغربية إلى النافذة الشرقية ويظل النبات بشك للوقاية من الشمس أبعد النبات عن الملوثات وأوقف التسميد فترة .
النبات لا يزهر (بالنسبة للنباتات المزهرة) .	قلة الإضاءة الشديدة - فترة الإضاءة قليلة - حشرة التريس - آفات الأبصال - زيادة تسميد نيتروجيني .	قرب النبات من النافذة - عدل طول النهار صناعيا - رش ملاثيون - افحص البصلة جيدا قبل زراعتها - سمد بالبوتاسيوم والفوسفور والعناصر الصغرى .
الأزهار مشوهة . الأزهار تتحول إلى	حشرة التريس . قلة الري .	رش ملاثيون . زد مياه الري تدريجيا

الشكوى	السبب	العلاج
اللون البنى وتذبل . الترجس والتبوليب لا يزهر (فى الداخل) فى وقته . تعفن الساق أو التاج . التعفنات العمومية . انهيار البادرات الصغيرة	لم تعامل بالبرودة أثناء تخزين أبصالها . زيادة الرى - ورطوبة زائدة - حرارة غير مناسبة . زائدة - رطوبة زائدة - كثافة النباتات - فطريات . مرض الذبول - إصابات فطرية جذرية	وحسن الصرف . اشتر الأبصال المعاملة بالتبريد . قلل الرى - أزل الأزهار - غير الأضيص وقم بالتهوية - ضع النبات فى حرارته المثلى . اسمح بالتهوية - ابعد النباتات عن بعضها قليلا - قلل مياه الرى - رش مبيدات فطرية للوقاية كل ١٥ يوم - شهر على الأكثر . تخلص من النباتات واستعمل تربة معقمة ورش مبيدات فطرية .

الشكوى	السبب	العلاج
١- الحشرات : النموات الحديثة يحدث بها تأكل . دوائر بنية فاتحة شمعية صغيرة بظهر الأوراق . نسيج عنكبوتى على أوراق مثقبة .	بزاق - يرقات النمل حشرات قشرية . العنكبوت الأحمر .	اقتل الآفات ورش مبيد بودرة بنزين هكساكلوريد . امسحها بقطعة مبللة بالماء والصابون ورش مبيد ملاثيون اغسل بالماء البارد واستعمل مبيدات جهازية ورش تيديفول أو كوميت . امسح النبات بقطنة مبللة بكحول أو الملاثيون واستعمل مبيدات جهازية . رش بالماء والصابون ثم الملاثيون وتخلص من اليرقات لدى ملاحظتها مع تجنب سقوط محلول الصابون على التربة بتغطيتها بالبلاستيك . ابحث عنها وتخلص منها ورش المبيد المناسب . اغسل بالماء والصابون أو رش النبات بالملاثيون أو أى مبيد حشرى متخصص وضع النبات فى كيس نايلون
نسيج قطنى على الأوراق . نقط برازية .	البق الدقيقى . ترس - يرقات .	
ممرات لماعة على الأوراق والأصيص . حببات تحت الأوراق شكلها كالبذور أو رماد السيجارة .	البزاق . الذبابة البيضاء .	

البرنامج الشهري للرعاية المتكاملة لنباتات الزينة

١- الأسبوع الأول : تسميد جذري

تذاب ملء ملعقة شاي من سماد العيادة الزراعية فى لتر ماء وتروى بها النباتات

٢- الأسبوع الثانى : تطهير فطري

تذاب ملء ملعقة شاي من مبيد فطرى العيادة الزراعية فى لتر ماء وترش بها النباتات .

٣- الأسبوع الثالث : تسميد ورقى

تذاب ملء ملعقة شاي من السماد الورقى فى لتر ماء وترش بها النباتات .

٤- الأسبوع الرابع : تطهير حشري

تذاب ملء ملعقة شاي من المبيد الحشرى فى لتر ماء وترش بها النباتات ، وعند حدوث أى مشاكل يرجع للجدول السابق .

ملحوظة :

* سائل التلميع يستخدم كلما دعت الحاجة مع نظافة الأوراق قبل الرش وعدم تعريضها للأتربة بعد الرش (١ سم تذاب فى لتر ماء وترش به الأوراق) .

* هرمون التنشيط يستخدم لتقوية النبات (١ سم تذاب فى لتر ماء وترش به النباتات) .

كما يستخدم فى تنشيط خروج الجذور على العقل ، وذلك بغمسها فى البودر وزراعتها فى بيتموس رطب وريها بماء دافئ دائما .

الباب الرابع

صيانة المسطح الأخضر

مقدمة :

المسطح الأخضر من أهم مكونات الحدائق ونباتاته تنمو أفقياً زاحفة على سطح التربة فتكسو الأرض بغطاء كثيف ناعم يلطف الجو ويمنع إثارة الأتربة علاوة على أثره الجمالى ورفعه نسبة الرطوبة الجوية وهناك نوعان من المسطحات أولهما هي نباتات الموسم الدافئ ، وهى الأنواع التى لا تتحمل البرودة حيث تدخل فى طور سكون شتاءً ويصفر لونها مثل النجيل البلدى والسودانى والفرنساوى والزويسيا وثانيهما هي نباتات الموسم البارد وهى التى تحتاج لبرودة الجو لجودة نموها وتنمو جيداً فى مصر خلال الخريف والشتاء ولكنها لا تتحمل ارتفاع درجة الحرارة خلال الصيف فينتهى نموها وأهم أنواعها الجازون والحشائش الزرقاء والنستوكا والحشائش المائلة وأكثرها استخداماً فى مصر هو الجازون ، ومعظم الأنواع تتكاثر بالبذور التى تزرع فى الربيع بالنسبة لحشائش الموسم الدافئ وفى الخريف بالنسبة لحشائش الموسم البارد كما تتكاثر معظم هذه الأنواع بالعقل التى تؤخذ من السوق المدادة وهى الطريقة المستخدمة فى زراعة معظم أنواع النجيل ولضمان نجاح المسطح يجب اختيار النبات الملائم للظروف المناخية وللغرض من استخدام المسطح الأخضر هل هو تجميل أم سيتعرض للسير الكثير مثل ملاعب الكرة . كذلك يجب الاهتمام بنوع التربة التى سيرزغ بها المسطح وأنسب الأراضى هى الطينية الخفيفة جيدة التهوية ولا تصلح الأراضى الرملية لسرعة جفاف الطبقة السطحية ، ويمكن التغلب على هذا العيب بتغيير الطبقة السطحية لعمق ٢٠-٢٥ سم بترية مناسبة وإنشاء مسطح جيد يجب حرث الأرض عدة مرات وإزالة أى مخلفات مبانى مع نظافة الأرض من الحشائش الغريبة ثم إضافة السماد العضوى المتحلل وأيضاً سماد فوسفاتى ويقلب جيداً ثم تروى الأرض وتترك فترة كافية لإنبات بذور أى حشائش غريبة وتنقى جيداً ثم تعمل شبكة الرى وتحدد أماكن الحنفيات أو الرشاشات الآلية ثم يسوى سطح التربة جيداً حتى لا تكون هناك بقع تتجمع فيها البذور وأخرى أماكن مرتفعة تنجرف منها البذور ، وإذا كان المسطح بجوار مبنى يجب أن يعمل ميل بسيط بنسبة ١ : ٥٠ ، ويكون الميل تجاه الحدود الخارجية للمسطح وعند الزراعة بالبذور تخلط بقليل من الرمل لضمان تجانس التوزيع وتقسّم المساحة إلى أجزاء إذا كانت كبيرة وتنتشر البذور من الشمال إلى الجنوب ثم من الشرق إلى الغرب مع تجنب النشر وقت هبوب الرياح ، وتغطى البذور بطبقة رقيقة من الطمى ويمشط سطح

التربة باستخدام الكرك وتروى التربة ريا خفيفا متقاربا مرتان صيفا ومرة يوميا شتاء حتى يتم الإنبات خلال أسبوع إلى أسبوعين فينظم الري حسب جفاف التربة وحالة الجو وكيلا من البذور يكفى مساحة حوالى ٣٠-٤٠ م^٢ ، وعند الزراعة بالعقل تقسم السوق المدادة إلى أجزاء بطول ١٠ سم بحيث يحتوى كل جزء على بعض الأوراق والجذور كما يمكن أخذ العقل بدون أوراق وتزرع العقل فى جور على مسافات من ١٠-٢٥ سم بالتبادل ، وتوضع كل ٥-١٠ عقل معا وتدفن إلى منتصفها فى الجورة ثم تكبس التربة جيدا حول العقل لثبيتها ويفضل أن تكون العقل رطبة نوعا وتوالى النباتات بالرى الخفيف المتقارب .

الصيانة :

١) الرى : يروى المسطح بعد الزراعة ريا خفيفا على فترات متقاربة مع تجنب الرى الغزير حتى لا تنجرف البذور أو تتعفن العقل مع مراعاة عدم تعريض المسطح لفترات جفاف بين الريات وبعد بضعة أسابيع تزداد كمية المياه لمساعدة الجذور على التعمق وتوقف كمية المياه على نوع التربة ودرجة حرارة الجو .

٢) تهذيب المسطح (القص) : قص المسطح من العمليات المهمة لإعطاء الشكل المرغوب وتشجيع تفريغ النباتات وانتشارها ويبدأ القص عندما يصل طول النباتات إلى ٧-٨ سم ، ويختلف ارتفاع القص باختلاف النوع وطبيعة النمو ، وكذلك الغرض من استعمال المسطح فمثلا الأنواع المفترشة الزاحفة مثل النجيل البلدى والحشائش المائلة تتحمل القص المنخفض (٢-٣ سم) بينما الجازون والحشائش الزرقاء تقص على ارتفاع ٤-٦ سم لكن عدد القصات يزيد أو يقل تبعا لمعدل نمو النبات ويتراوح ما بين ٤٥-٥٠ قصة فى السنة ، ويتم القص بأدوات بدوية فى المساحات الصغيرة والآلات ذات الموتور فى المساحات الكبيرة ويراعى دائما أن تكون الأسلحة حادة وألا تكون النباتات مبتلة مع إزالة أى أجسام صلبة مثل قطع الحجارة قبل سير الآلة حتى لا تسبب كسر السلاح أو تلفه .

٣) تغذية المسطح (التسميد) : إزالة أجزاء كبيرة من المسطح الأخضر بعمليات القص يجعل نباتات المسطح بحاجة إلى تسميد كافٍ وأهم عنصر فى ذلك هو النيتروجين يليه الفوسفور لأهميته فى نمو الجذور وتختلف كمية الأسمدة تبعا لنوع النبات ، وموسم النمو وعمر النبات فالنجيل البلدى والحشائش الزرقاء تحتاج إلى قدر كبير من الأسمدة بعكس الزويسيا والنجيل الفرنساوى يحتاج إلى كميات بسيطة ويضاف السماد على دفعات كل ٢-٣ شهر وتتراوح الكمية من ١٥٠-٢٠٠ كجم سماد نيتروجين للفدان سنويا × ١٠٠ كجم سوبر فوسفات الكالسيوم

للفدان ويراعى عند إضافة السماد أن ينثر على الأرض الجافة مع التوزيع المنتظم ثم الرى الخفيف الشامل ويتم التسميد البلدى شتاءً.

٤) **حدية المسطح** : هى إيقاف ما نما على جوانب المسطح ، وذلك بحد وتسويته بشقرف أو مقص ، وقد يستعمل حيط مثبت بوتردين للحد عليه فتكون حافة المسطح مستقيمة متساوية من الجوانب أو نهايته من جهة الماشى بهدف عدم تشوه مظهره من الحواف .

٥- **إزالة الحشائش الغريبة** : غالبا ما تنمو حشائش غريبة فتسبب ضعف نباتات المسطح وتشويه شكله وتنتج عادة بسبب اختلاط بذورها ببذور النبات المستعمل أو لعدم إزالتها جيدا قبل الزراعة لهذا فإنه كثيرا ما يستخدم مبيد حشائش عند إعداد الأرض للزراعة بشرط أن يكون هذا قبل الزراعة بفترة كافية لاتقل عن شهر ويزيد انتشار الحشائش الغريبة فى المسطحات التى لاتلقى عناية كافية فى النقاوة اليدوية أو الإبادة بمبيدات الحشائش فى بداية الظهور حتى لا تضعف نباتات المسطح أو يتشوه مظهرها .

٦- **زراعة الجازون فوق النجيل** : مسطح الجازون فى الشتاء يكون أبهى وأجمل صورة بعكس المسطحات الخضراء المستديمة حيث تكون فى طور سكون وتصبح غير مريحة للنظر ولتلافى هذا العيب يقص المسطح المستديم قصا جائرا بالسيف أو الماكينة ثم يغطى بطبقة رقيقة من الطمى يبلغ سمكها ٣٢ سم لتكون مهادا صالحا للإنبات عند نثر بذور الجازون فوقه وعندما ينمو نبات الجازون فى هذه الحال تختفى تحته المسطحات المستديمة أو يكسو هو الأرض بخضرته الجميلة حتى إذا أقبل الصيف وصار الجو مناسبا لنمو النبات المختفى (النجيل بأنواعه) نما مستردا خضرته بينما تكون حياة الجازون قد انتهت فيذبل ويجف وينظف المسطح من بقايا الجافة ويظهر النجيل من بعده فى ثوب أخضر جميل طوال أشهر الصيف ويراعى إعطاء الأسمدة على دفعات وانتظام الرى والقص .

== صيانة الأسيجة النباتية ==

مقدمة :

السياج عبارة عن سور مكون من النباتات التى تزرع متقاربة من بعضها على مسافات منتظمة وتجرى لها عملية قص وتشكيل إلى الارتفاع المطلوب والعرض المناسب والنباتات المستخدمة لعمل السياج إما من الشجيرات أو الأشجار أو المتسلقات ولكن الشجيرات هى أكثر استعمالا ، وتستخدم الأسيجة فى تحديد محيط الحديقة أو جزء منها فيصلح لذلك الأسيجة المقصودة على ارتفاع ٥٠ سم - ٧٥ سم . كما تستخدم الأسيجة فى تحديد الطرق والمشايات ولكن الأسيجة المرتفعة فلها استخدامات كثيرة مثل حجب المناظر الغير مرغوبة مثل المخازن والحظائر وأماكن الخدمة وأيضاً حجب الحديقة عن الجار وعن المارة كما تزرع الأسيجة فى منتصف الطرق المتسعة للفصل بين اتجاهى المرور فتعمل على حجب أنوار السيارات القادمة فى الاتجاه العكسى بالإضافة إلى تحميل الطريق والأسيجة أنواع منها المانعة ذات الأشواك القوية والتفريع الكثيف كبديل للأسلاك الشائكة لتوفير الحماية ومن أمثلتها إبريا كافرا - ورد الشبيط .

وهناك أنواع أخرى من الأسيجة مثل أسيجة الزينة ، وهى إما خضرية مثل الدورانتا والديدونيا أو مزهرة مثل اللاتانا كمارا والهيسكى ، ويراعى فى اختيار نباتات الأسيجة أن تكون سريعة النمو غزيرة التفريع جذورها متعمقة حتى لا تضر النباتات المجاورة . كما يجب أن تكون مقاومة للحشرات حتى لا تضر نباتات الحديقة ..

وعند زراعة نباتات السياج يحفر خندق بعرض ٥٠ سم ، وعمق ٥٠ سم وطوله هو طول السياج ويوضع بقاع الخندق طبقة من السماد العضوى المتحلل لا يزيد سمكها عن ١٠ سم ثم يردم فوقها بمخلوط من التربة الجيدة والسماد العضوى بنسبة ٤ : ١ (٤ تربة ، ١ سماد عضوى) وحتى منتصف عمق الخندق وتزرع الشتلات فى صف مستقيم فى وسط الخندق على مسافات ٤٠ - ٥٠ سم للشجيرات (١٠٠ - ١٥٠ سم) للأشجار ويراعى عند الزراعة دفن الجذور مع جزء من الساق حتى بداية نقطة تفرعه حتى لا تتكون فجوات بين النباتات عند سطح التربة ، ويكمل ردم الخجورة ويثبت جيدا حول النبات ويروى وزراعة العقلة المباشرة فى الأرض تكون فى الربيع وبداية الصيف أما البذور فتزرع من مارس حتى سبتمبر والشتلات المنقولة تزرع فى فبراير بينما النامية فى أكياس فتزرع فى أى وقت من السنة ماعدا الأشهر الشديدة الحرارة أو الشديدة البرودة .

الصيانة :

تعتبر عملية قص السياج من أهم عمليات الصيانة ، ويجب أن يبدأ فى مرحلة مبكرة حينما تكون النباتات صغيرة وأفرعها غضة بغرض زيادة التفريع الجانبى وتلاحم أفرع النباتات قرب سطح التربة ، ويتم ذلك بقص أطراف الأفرع على فترات متقاربة لتشجيع تكوين أفرع جانبية كثيرة فى المنطقة السفلية لأنه إذا تركت النباتات لتعلو بدون إجراء هذا النوع من التربية فإنها ستتفرع من أعلى وتتكون فراغات بين النباتات لتنمو حتى الارتفاع المطلوب وتختلف طريقة القص باختلاف نوع السياج فالسياج الخضرى يقص أفقيا بحيث يتساوى ارتفاعه من بدايته حتى نهايته كما يقص رأسيا من كلا جانبيه مع مراعاة أن يكون عرضه متساويا من قمته حتى قاعدته لكن الأسيجة المزهرة تقص بعد انتهاء موسم التزهير بعكس الخضرية تقص كلما زادت عن الحد المرغوب ويستمر قص الأسيجة المزهرة حيث نزال الأفرع الجافة والمتخشبة وتقصر الأفرع التى تستطيل وتخرج عن الحيز المحدد للسياج وتوقف عملية القص قبل موعد التزهير بفترة لإعطاء فرصة تكون البراعم الزهرية أما الأسيجة المانعة فتحتاج إلى قص كلما زاد حجم نموها زيادة كبيرة فتقص الأفرع ويهذب شكل السياج ، ويجب تسميد الأسيجة لتعويض القص المستمر ، ويتم ذلك بإضافة سماد عضوى متحلل فى نهاية فصل الشتاء أما السماد النترائى فيضاف فى الصيف خاصة إذا ما لوحظ ضعف نمو السياج ، ويجب أن ينظم الري ، ويكون غزيرا فى المراحل الأولى لنمو النباتات لمساعدتها على التعمق ، وتجرى عملية تجديد للأسيجة إذا ما لوحظ نخشب أفرعها وقلة النموات الجديدة وحدوث تفريع فى نموها السفلى ويتم عملية التجديد بعمل تقليم جائر على مسافة قريبة من سطح التربة حوالى ٢٠-٣٠سم فتتنشط البراعم السفلية مكونة نموات جديدة يجرى لها فيما بعد تقليم تربية بالطريقة الصحيحة .

صيانة الأشجار الكبيرة

(١) التقليم :

إعمال التقليم يؤدى إلى تقزم الأشجار وعدم انتظام نموها ويجرى التقليم بهدف :

إزالة الأجزاء المصابة بالحشرات أو الأمراض وكذلك الجافة والميتة .

- تقليل حجم الأفرع والأغصان خصوصا عند تقطع بعض الجذور لإيجاد التوازن بين النمو الخضرى والمجموع الجذرى .

- تقليم الأشجار لتحقيق الأمان (تساقط الأفرع على السيارات أو المارة - نمو الأفرع بجوار أو

قريبة من أسلاك الكهرباء والتليفونات - نمو الأفرع خارج المساحة المخصصة للأشجار) .

- تقليم الأشجار بهدف فتح قلب الشجرة للضوء وإلى الزراعات أسفل الشجرة مثل المسطحات الخضراء أو أحواض الزهور ، ويتم بعمل فتحات فى تاج الشجرة (الأفرع والأغصان) لدخول أشعة الشمس والنفاذ منها إلى الأرض . ويجرى التقليم فى الصيف أو فى الخريف لكن الأشجار المزهرة خاصة المزهرة على أفرع عمر سنة يتم تقليمها فى الشتاء والربيع بينما الأشجار المزهرة التى تزهر على أفرع عمرها سنتين يتم تقليمها عادة فى الربيع فقط .

(٢) تجديد الأشجار

ينتج عن إهمال تقليم الأشجار موت بعض أجزاء من الشجرة وبالتالي تفقد الأشجار قدرتها على التفرع وإعطاء نموات جديدة وبدلاً من إزالتها فإنه يمكن تجديدها ، وهى عملية تقليم جائر حيث يتم قرط الشجرة على ارتفاع ٣-٥ متر فوق سطح التربة على حسب نوع وحجم وطبيعة نمو الشجرة وبعد القرط يجرى تطهير مكان الجروح الناتجة ثم تسمد الشجرة جيداً فنلاحظ خروج نموات جديدة نختر منها فرعاً أو اثنين نامية فى الاتجاه الرأسى وأقوياء النمو ثم تزال باقى الأفرع ، ويجرى التجديد عادة فى أشهر الربيع وقبل دخول موسم الصيف ولكن يجب قبل إجراء التجديد تحديد الارتفاع المطلوب القرط عليه ويجرى قرط الأفرع بعناية بحيث لا يتشوه الجذع .

(٣) معالجة الجروح

نلاحظ فى الأشجار المسنة خاصة التى تتعرض لظروف غير ملائمة للنمو بعض الجروح وقد تنشأ الجروح نتيجة عن عدم الصيانة الجيدة أو التى تحدث بفعل المؤثرات الخارجية الطبيعية مثل الإضاءة الشديدة أو العواصف والصقيع أو بواسطة الإنسان مثل اصطدام السيارات بالأشجار أو حبيبات الرمال مع الرياح بالأشجار أو عبث الأطفال بالآلات حادة أو حفر بعض الشباب نقش غرامية على جذوع الأشجار وقد تحدث الجروح نتيجة تقليم غير جيدة أو بواسطة بعض الحيوانات .

وعندما يحدث الجرح فإنه ينمو الكالوس (نسيج يغطى الجرح) من النسيج المجروح وذلك بمعدل ١-٢ سم فى كل سنة ويتوقف ذلك على حسب نوع الشجرة وعمرها والحالة الغذائية للشجرة ، وقد يحدث الجرح على شكل شقوق وقد يحدث نقشير للقلف أو على هيئة ثقب أو تجاوىف .

وتعالج الجروح والتجاوىف بالآتى :

١- تنظيف الجرح أو التجويف من الداخل مع إزالة الأنسجة الخشبية الميتة .

٢- يتم دهان مكان الجرح أو التجويف بمادة مطهرة .

٣- تغطية المكان ببعض المراهم المضادة لنمو الفطريات .

٤- نكرر عملية العلاج عدة مرات فى السنة إلى أن يلتئم الجرح .

ويلاحظ عند معالجة التجويف أن ينظف التجويف من الداخل جيداً ، ويعالج كما هو المتبع فى معالجة الجروح ، وبعد ذلك يتم تغطية التجويف باستعمال أى من المواد الآتية : الزلط أو الأسمنت - قطع من المطاط - عملية صب من الأسمنت والرمل على سلك ذو فتحات مربعة ، ويمكن استعمال شبك من البلاستيك المقوى ، ويجب قبل وضع المادة المألثة للتجويف أن يظن التجويف بورق القصدير المفضض من الداخل كما يمكن تغطية التجويف من الخارج بنفس الورق ، ويجب ألا تمتص الماء المواد المستعملة السابقة أو يعلق بها الماء حتى لا تؤدي إلى تعفن الجروح .

(٤) تغذية الأشجار

تحتاج الأشجار إلى عنصر النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم والمغنيسيوم كما تحتاج إلى عنصر البورون والمنجنيز بنسبة بسيطة جداً ووجد أن أحسن المعاملات هى التسميد بالسماذ المركب N, P, K, Mg بنسبة (٦ : ١٠ : ١٨ : ٢) ، ويعطى النيتروجين فى صورة نترات أو يوريا ، ويتم التسميد فى حالة أشجار الشوارع والحدائق فى صورة حقن السماذ فى منطقة انتشار الشعيرات الجذرية ويتم ذلك بعمل ثقب بعمق ٣٠-٦٠ سم تبعد عن الجذع بحوالى ٧٠-١٠٠ سم فى صورة دائرية والمسافة بين الحفرة والأخرى ٦٠-٨٠ سم ، ويجب أن تنتشر الحفر حول محيط التاج بمسافة ٢-٣ سم ويجب أن تنتشر الحفر حول محيط التاج بمسافة ٢-٣ متر ، ويكون معدل الثقوب فى المتر المسطح ٤-٨ ثقب ويمكن عمل جورتين على جانبي الشجرة على بعد ٧٠-١٠٠ سم بمقاس ٦٠×٦٠×٦٠ سم تملأ بالسماذ البلدى وخليط من عناصر السماذ الكيماوى السابقة وفى العام التالى تكون الجورتان فى اتجاهين مختلفين عن العام السابق تملأ بنفس الخليط السماذى ، ويمكن التسميد بالرش باستعمال الأسمدة الورقية ، وذلك فى الربيع عند بداية تفتح الأوراق للأشجار المتساقطة وفى الربيع والخريف فى حالة الأشجار المستديمة الخضرة .

(٥) علاج الأمراض والحشرات

(١) الأمراض :

- الذبول الفرتوسيلومي Verticillium wilt

- عفن الجذور الأرميلاريا Armillaria root rot

وهي من أهم أمراض الأشجار الخشبية والفاكهة حيث تسبب عفنا للجذور وضعفا عاما للأشجار مع اصفرار الأوراق يعقبه موت مفاجئ وتظهر الأجسام الثمرية للفطر بأعداد كبيرة في عناقيد حول قاعدة الجذع كما تظهر أحبال صلبة سوداء اللون لامعة أو معتمة تمتد خلال التربة وعلى طول الجذور وتحت القلف الميت بسبب فطر . *Armillaria mellea*

ويعالج بتطهير التربة باستعمال مواد مطهرة ومدخنة مكان الأشجار التي ماتت ، وكذلك عدم زراعة الأشجار مكان الأشجار الميتة إلا بعد مضي فترة كافية حيث أن الفطر يكمن في التربة لفترة طويلة .

(٢) الحشرات :

تصاب الأشجار بالمن Aphid والعنكبوت الأحمر Red spider mites وتعالج بمبيد الملاثيون ٢سم تذاب في لتر ماء وترش به الأشجار ولزيادة فاعلية المبيد يضاف ٢سم مبيد ملاثيون + ٢سم زيت فولك وتذاب في لتر ماء وترش به الأشجار مرة كل أسبوع ويكرر حتى اختفاء الإصابة كما تصاب الأشجار بحشرة الخنفساء اليابانية ويرقات حرشية الأجنحة ونيما تودا تعقد الجذور وتعالج بالمبيد المناسب . كما تصاب الأشجار بكثير من الأمراض البكتيرية والفيروسية علاوة على الأمراض الفطرية .

===== الأشجار المصغرة (القزمية) =====

Miniature Tree (Bonsai)

يقوم اليابانيون بتربية بعض أنواع الأشجار مثل أنواع من الصنوبريات في أصص صغيرة بحيث تظل صغيرة الحجم وتعتبر طريقة تربية النباتات المقزمة (البونزاي) من الفنون اليابانية القديمة ، وهو خليط بين علوم البساتين والفنون ويعتمد أساسا على ثلاثة عناصر رئيسية وهي :

أ- الأصيص الذى يربى فيه النبات .

ب- التربة المستعملة .

ج- تربية النبات .

حيث يتم زراعة الأشجار فى أوانٍ صغيرة وتبقى فيها لحين نقلها للأواني المستديمة ، ويتم ذلك عن طريق التحكم فى نمو الجذور والمجموع الخضرى والسرفى هذه الطريقة هو جعل نمو الجذور والنمو الخضرى فى أقل مستوى له على أن يحتفظ النبات بحالة صحية جيدة ، ويتم ذلك عن طريق تقليم المجموع الجذرى ، وكذلك المجموع الخضرى .

وتتلخص الطريقة فى الآتى :

١- تزرع النباتات فى مخلوط مكون من البيتموس والطمي والرمل بنسبة ١ : ١ : ١ ، ويملاً الأصبص بالتربة بعد عمل ثقب فى قاعه وغالباً تكون جوانب الأصص من الورق المستعمل فى علب الزبادى أو الأيس كريم .

٢- عندما تنبت البذور وتعطى البادرات الجذور تبدأ عملية تطويز القمة النامية .

٣- بعد مدة خروج الجذور من قاع وجوانب الأصيص فتجرى لها عملية تطويز أيضاً .

٤- نستمر فى إجراء عمليات التطويز (إزالة القمم النامية) لكل من المجموع الخضرى والمجموع الجذرى حتى نحصل على النباتات المصغرة .

٥- تنقل النباتات إلى الأصيص المستديمة التى تظل بها بقية حياتها ، وهى تختلف حسب طريقة تربية النبات فمثلاً الساق القائم يحتاج إلى أصيص قائم الزوايا أما النبات ذو الساقين يتطلب استعمال أصيص بيضاوى الشكل لكن الأشكال المتعرجة تحتاج إلى أصيص مربعة أو دائرية ويراعى أن يكون ارتفاع الأصص ٢/٣ ارتفاع النبات أما عرضه يتوقف على طول الأفرع ومدى انتشارها الجانبى .

٦- يتم تقليم الأفرع والقمم النامية بحيث تزال الأفرع المزدحمة لفتح قلب النبات لتعريضه للضوء ويهدف التقليم إلى تحديد ارتفاع النبات كذلك انتشار الأفرع .

٧- تستعمل فى تربية البونزاي مخلوط من الطمي والرمل بنسبة ٤ : ١ ويضاف إلى المخلوط بعض الأسمدة العضوية ومخصبات التربة وبعض الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية كما يتطلب أيضاً توفير بعض العناصر النادرة فى التربة مثل الزنك والبورون والنحاس .

ويتطلب أن يظهر النبات بالشكل الطبيعى من حيث شكل الساق والأفرع والأوراق ولكن فى صورة مصغرة ويستعمل لذلك نباتات متعددة منها المخروطيات مثل أشجار الصنوبر والأوروكاريا

(عيد الميلاد) ، وكذلك بعض الشجيرات والأشجار المزهرة مثل الجهنمية - البوانسنا - فرشاة الزجاج - الياسمين - الأكاسيا . كما تستعمل بعض الأشجار المثمرة مثل البرتقال وأشجار التين البنغالى .

=== صيانة نباتات البونزاي ===

يراعى العناية بهذه النباتات داخل المنزل كالتأتى :

- ١- توضع فى أماكن جيدة التهوية معرضة لأشعة الشمس المباشرة .
- ٢- يتم تدوير أوتغيير الأصص بأصص أخرى كل سنة أو سنتين فى مخلوط من الطمى والرمل بنسبة (٤ طمى : ١ رمل) .
- ٣- يجب العناية بانتظام الرى والتأكد من صرف المياه الزائدة ولا تروى النباتات إلا عند بداية جفافها ، ويجب ترك سطح التربة يجف لمدة يوم واحد على الأكثر بين الريه والأخرى وتذاب الأسمدة فى مياه الرى (ملعقة صغيرة فى لتر ماء كل أسبوعين) .
- ٤- يتم رش أوراق النبات بالماء لترطيبها صيفا .
- ٥- تزال الأتربة من على الأوراق بمسحها بقماش فائلة ناعمة .
- ٦- تغسل الأوراق وترش بمبيد الملاثيون المخفف (ملء ملعقة صغيرة من المبيد تذاب فى لتر ماء) مرة شهريا للوقاية من النمل والمن والحشرات القشرية والديدان الأرضية وفى حالة الإصابة يكون الرش أسبوعيا .
- ٧- ترش بعض المبيدات الفطرية مرة شهريا للوقاية ومرة أسبوعيا للعلاج ويمكن تجميل سطح الأصيص بوضع بعض الصخور وقطع الرخام الملونة ويراعى شكل وحجم الصخور وعلاقتها بشكل وحجم الأصيص وعمقه ولونه .