

Xerojardinería, Jardinería Eco-sostenible

El concepto de Xerojardinería se desarrolló en los Estados Unidos en 1981

Los estados del oeste de los Estados Unidos reciben gran parte de la precipitación anual en primavera y otoño, sufriendo sequías periódicas durante el resto del año.

La jardinería, que siempre constituye el principal afectado por las restricciones de agua, debía adaptarse a las nuevas necesidades o bien resignarse a sufrir una merma en la calidad paisajística.

Xeriscape viene del griego "xeros" (seco) y del inglés "landscape" (paisaje, jardín). Con el tiempo,

Incluso en los estados de elevada pluviosidad, como Georgia, los problemas empezaron a hacerse patentes durante la década de los 80, cuando la inmigración en los Estados Unidos alcanzó sus máximos; muchos de estos inmigrantes se instalaron en los estados sureños: Georgia, Florida, y la mayoría de ellos lo hicieron en zonas urbanas. La demanda de agua per cápita, además, se ha cuadruplicado en los últimos 25 años. La mayor parte del agua es consumida durante los meses de verano, debido principalmente al riego de los céspedes y de los jardines privados.

Un xerojardín no es un jardín lleno de cactus y chumberas, ni tampoco un lugar de aspecto seco, sin césped, dominado por los colores terrosos y marrones. Cualquier tipo de planta, cuando está situada en el lugar correcto y bajo un mantenimiento adecuado, puede ser utilizada en xerojardinería. En el jardín de bajo consumo de agua tienen cabida, como podremos descubrir, infinidad de especies y diseños muy atractivos.

La xerojardinería se basa en el uso eficiente del agua. La mayoría de especies autóctonas son, de modo natural eficientes en agua. Aprender del paisaje natural que nos rodea es la clave. De hecho, la mayoría de nuestros jardines históricos, admirados por su belleza, tienen mucho de xerojardines: poseen una gran cantidad y variedad de árboles y arbustos y pocas praderas de césped, y utilizan en general, especies pocos exigentes en cuanto a riego. Por el contrario, los "nuevos" jardines, con amplias superficies de césped y pocos árboles y arbustos, suelen tener consumos de agua mucho más elevados.

Para evitar caer en este error, es necesario conocer las claves imprescindibles para diseñar xerojardines y en los jardines que ya están implantados, muchas veces basta con un ligero rediseño para convertirlo en un jardín con pocas necesidades de agua. Por desgracia la tendencia en la jardinería actual de introducción de especies exóticas no nativas implica un mayor cambio en el diseño del jardín, y no sólo en el diseño, sino que también se hace necesario adoptar un cambio de mentalidad en la apreciación de la estética paisajística y en las pautas de mantenimiento. El jardín se ha considerado muchas veces una muestra del estatus social de los habitantes de una residencia. Debemos empezar a pensar con una mentalidad más futurista en el legado que transmitiremos a nuestros hijos. ¿Por qué no empezamos entonces por cambiar nuestro concepto de jardín e intentamos transmitirlo a nuestros vecinos?.

Aunque resulte paradójico, el xerojardín puede ser un lugar con más riqueza y vida, aunque con menos agua. Es conveniente tener en cuenta que el xerojardín suele tener una elevada diversidad de plantas y ambientes (zonas de copas de los árboles, arbustos, rocallas, zonas de plantas aromáticas,

tapizantes, recubrimientos vegetales e inorgánicos, etc.) de gran atractivo para la fauna silvestre.

Además, las especies de plantas autóctonas proporcionan alimento y refugio a un mayor número de especies silvestres, entre ellas numerosas aves, insectos y mariposas.

La xerojardinería, que en definitiva no es más que lógica y sentido común, se basa en siete principios fundamentales establecidos en su día por el National Xeriscape Council de EE.UU.

1. Planificación y diseño adecuado

2. Estudio del suelo

3. Selección de las especies vegetales

4. Reducción de las zonas de césped

5. Instalación de sistemas de riego eficientes

6. Protección del suelo mediante mulching

7. Mantenimiento

La idea principal en este tipo de jardines es hacer un uso racional del agua de riego, evitando en todo momento el despilfarro, en especial en climas como el Mediterráneo o subdesérticos, donde es un bien escaso.

El ahorro de agua no es el único objetivo, la Xerojardinería va más allá. También tiene un sentido ecológico y aboga por un mantenimiento reducido, por ejemplo, intentar limitar la utilización constante de productos fitosanitarios, el menor uso de maquinaria con gasto de combustible, el reciclaje, etc..

Está demostrado que un jardín diseñado y mantenido con criterios de uso eficiente del agua consume apenas una cuarta parte del agua de riego que se gasta en un jardín convencional.

Hasta ahora, y así lo habíamos estudiado todos, el ciclo del agua en la naturaleza nos mostraba un gráfico en el que podía apreciarse cómo mediante la evaporación y la lluvia el agua se reponía y llenaba lagos, ríos y acuíferos, con un movimiento circulatorio constante. Y eso ha sido así mientras se ha mantenido un equilibrio, pero en los últimos años el consumo de agua a escala global ha aumentado de tal manera que ese equilibrio se ha roto, reponiéndose menos agua de la que gastamos entre la agricultura y ganadería, la industria y el propio consumo humano, problema que aún se agrava más con la constante contaminación y degradación de su calidad. Se insiste actualmente, por tanto, en un consumo responsable para un crecimiento sostenible, más solidario, ya que de no ser así la forma de vida de nuestra sociedad occidental está condenada a una permanente crisis e, incluso, a su desaparición de la forma que la conocemos.

Del total del agua consumida el 65 % se emplea en la agricultura, el 25 % en la industria y el 10 % restante en el consumo doméstico, el comercio y en otros servicios urbanos, dentro de los cuales se incluye la jardinería. Y aunque a la jardinería urbana le corresponde solo el 1,5 % de ese 10 %, lo que supone una cantidad muy pequeña si la comparamos con el total del agua consumida, también este sector está obligado, en su medida y al igual que todos los demás, a optimizar al máximo los recursos hídricos disponibles, empleando sistemas de riego más eficientes, disminuyendo las pérdidas por evaporación y utilizando plantas que consuman poca agua. Surgen así las técnicas de la

xerojardinería, que no consisten en absoluto en el uso exclusivo de cactus y otras plantas suculentas sobre terrenos empedrados, como alguno podría creer, ya que dichas técnicas, basadas en ciertos principios lógicos y razonables, únicamente persiguen disminuir y racionalizar el consumo de agua, como ahora veremos. Un jardín bien diseñado basado en las técnicas y recomendaciones de la xerojardinería es un jardín donde hay un equilibrio entre las zonas con vegetación y las zonas sin vegetación y en el que se han aplicado las últimas técnicas dirigidas al ahorro de agua, pero puede tener tanta belleza como cualquier otro jardín tradicional.

Durante todos estos años la xerojardinería ha ido cobrando una mayor importancia, especialmente a raíz de los períodos de sequía, pero a diferencia de lo ocurrido en Estados Unidos en 1986, con la creación del National Xeriscape Council o con el desarrollo posterior de numerosos programas educativos, en España, a pesar de nuestras carencias hídricas, especialmente graves en ciertas cuencas y regiones, no ha habido un organismo aglutinador que abandere esa nueva filosofía o forma de entender la jardinería, y todas las iniciativas han partido de colectivos o asociaciones que de una forma responsable trabajan voluntariosamente pero de forma aislada.

La mayor parte de las provincias españolas, pero especialmente las del Levante, tendrían que tener elaborados a estas alturas varios programas educativos y una legislación adaptada a las circunstancias, para que de una vez por todas se abandonara paulatinamente esa jardinería facilona a base de praderas de césped, se reconvirtieran aquellas zonas verdes que lo necesiten y se diseñaran los nuevos jardines, tanto públicos como privados, de acuerdo con los principios y técnicas de la xerojardinería.

Diseño del jardín (xerojardín)

Lo primero es planificar sobre el papel la distribución de las plantas agrupando las especies según sus necesidades de agua. Por ejemplo, es un error plantar una Hortensia (necesita bastante agua) al lado de un Romero (necesita poca agua) ya que se va a regar con la misma cantidad a una planta que a otra, recibiendo el Romero un exceso perfectamente evitable si se planta en otro lugar junto a plantas de similares requerimientos hídricos como podría ser un Lentisco, una Adelfa,...

En este sentido distinguimos tres niveles: las especies que tienen un consumo de agua bajo, medio o alto, y habría en consecuencia tres tipos de zonas:

Zona seca, plantada con especies autóctonas donde no será necesario regar casi en todo el año. Sólo riegos de apoyo.

Zona de riego moderado donde aportaremos ocasionalmente agua a las especies más exigentes y a las plantas capaces de formar tapices, que al principio necesitarán un poco de ayuda para extenderse más rápidamente.

Zona húmeda en la que las necesidades de riego serán mayores y, por lo tanto, intentaremos que sea la más pequeña.

Puedes jugar con estos tres tipos de necesidades. Quizás quieras tener un jardín donde todo él sea "zona seca" o mitad y mitad con "zona de riego moderado", o que predominen las zona de riego moderado con algo de zona húmeda, etc..

En los bordes del césped que es donde cae más agua aprovéchalo para plantar la que más agua necesiten. Para proteger del sol deshidratador crea sombra plantando árboles o instalando una pérgola con trepadoras. Además, una sombra parcial será muy favorable para favorecer el establecimiento de las recién plantadas en momentos calurosos.

Protege del viento ya que es otro secante para las plantas. Los cortavientos es mejor que sean permeables, es decir, que el viento los puede atravesar, a diferencia de un muro que no es permeable y provoca turbulencias al otro lado. Opciones:

- Setos. Inconvenientes: tarda tiempo en formarse, requiere mantenimiento, ocupan espacio y compiten por el agua con las plantas cercanas.
- Masas de árboles, arbustos y trepadoras proporcionan protección del viento, sombra y frescura.
- Valla cubierta con trepadoras.
- Lámina de brezo, mimbre o cañizo.
- Mallas de plástico.

Planta a más distancia de la normal unos ejemplares de otros para reducir la competencia por el agua. Así es como se encuentran las plantas en estado silvestre.

Como cualquier otro diseño de jardín, el paso más importante y previo a todo lo demás es la minuciosa planificación, para lo que hay que reunir el máximo de información posible relativa a la orientación del terreno, dirección de vientos dominantes, clima de la zona, situación de vías de comunicación, disponibilidad de agua, estudio del terreno y características del suelo (textura y estructura), infraestructuras existentes o próximas, vegetación circundante, perspectivas y puntos de vista, alineaciones, usuarios a los que va destinado el jardín y funcionalidad de éste, etc. Es obvio pensar que cuantos más datos manejemos y tengamos en cuenta, menos cosas quedarán al azar o a la improvisación, tan frecuente en este país.

Pues bien, teniendo en cuenta todo lo dicho, y sabiendo que la principal finalidad de un xerojardín es el ahorro de agua, haremos la selección de especies vegetales que cumplirán las diversas funciones (tapizantes, pantallas, alineaciones, borduras, etc.), pero siempre eligiendo plantas eficientes en agua, tratando asimismo de agruparlas en zonas con similares necesidades hídricas (hidrozonas).

Gran parte de la vegetación propia de climas mediterráneos y de otras zonas áridas comparte caracteres tales como abundancia de especies arbustivas de hoja perenne y de plantas anuales; hojas reducidas, cutículas ceras, presencia de tomento o escamas, etc., y en casos extremos presencia de espinas, órganos reservorios de agua, ausencia o transformación de las hojas, sistemas radiculares muy potentes, etc. Todos estos caracteres responden a una finalidad, que no es otra que el aprovechamiento máximo del agua.

El suelo y cómo mejorarlo

El estudio del suelo es de vital importancia. Servirá para elegir las especies que mejor se adapten a él y para mejorar alguna de sus características si es necesario:

- Si el pH es extremo, es decir, muy ácido o muy alcalino, se puede subir o bajar respectivamente.
- Si la textura es muy arenosa o muy arcillosa, también se puede corregir aportando materia orgánica en ambos casos y en suelos muy arcillosos además de la materia orgánica, arena de río lavada gruesa.
- Si es pobre en materia orgánica, se puede y se debe hacer una enmienda orgánica con estiércol, compost, mantillo, turba, humus de lombriz, etc.. Aunque las enmiendas orgánicas antes de plantar tiene sus detractores en Xerojardinería porque desarrolla un sistema radicular, en el caso de árboles y arbustos, menos profundo.
- Si el suelo es salino tiene su tratamiento, empezando por elegir plantas tolerantes a la salinidad.
- Si es pobre en nutrientes minerales, como el fósforo, potasio, hierro, etc., se pueden aportar con fertilizantes químicos.
- Si el suelo es poco profundo, tiene un subsuelo duro a por ejemplo, 30 cm. de profundidad, se puede aportar una capa de tierra vegetal, aunque sean 10 cm.
- Si el drenaje es malo, se pueden instalar tubos de drenaje, dar pendientes al terreno hacia fuera, añadir arena y materia orgánica, etc..

De todas formas, en general, y con la filosofía de la Xerojardinería, es más eficaz elegir especies vegetales que se adapten lo mejor posible a las condiciones del suelo en lugar de ir rectificando unas y otras. Por ejemplo, el pH. Si resulta que tu suelo es calizo (pH 8, por ejemplo,), no te empeñes en plantar una Azalea que exige suelo con pH ácido (menos de 6,5) intentando bajar el pH original de 8. Es más eficaz seleccionar especies adaptadas al suelo alcalino, que hay muchísimas, por cierto. Lo mismo que si tiene una salinidad elevada, que aunque puede mejorarse con un buen sistema de drenaje, es mejor elegir especies tolerantes. O si el suelo es pobre no plantes especies que gusten de suelos ricos, elige plantas más sufridas. Para cualquier circunstancia tienes donde elegir alternativas.

Una mejora del suelo interesante es el uso de unos productos llamados retentores de humedad o hidroretentores, por cierto, bastante desconocidos por el aficionado en general.

Estos productos absorben agua de lluvia y de riego normalmente hasta 400 veces su propio peso y la restituyen en función de las necesidades de la planta, con el consiguiente ahorro de riegos. Otros retentores de agua son de origen natural: diatomitas calcinadas a 900°.

Es positiva la utilización de estos retentores de agua (polímeros absorbentes o hidrogeles), sobre todo cuando se trata de nuevas plantaciones en climas secos que no van a tener un mantenimiento de riegos periódicos. También se emplean en la ejecución de campos de golf y céspedes familiares mezclando una determinada cantidad con el suelo (ver dosis en los envases) y para

plantación de árboles, arbustos y parterres de flores igual, mezclando con la tierra en el momento de plantar.

Como en cualquier otro proyecto de jardinería bien realizado, se realizará un estudio de la textura y estructura del suelo y se harán enmiendas si son necesarias o factibles económicamente. De igual forma se hará un análisis químico del suelo determinando, entre otras cosas, su pH. Si fuese necesario y permisible se harán las enmiendas adecuadas, aunque es mucho más económico seleccionar las plantas adecuadas al pH existente. Se tomarán muestras del subsuelo y de la capa superior, ya que el desarrollo radicular se realizará en zonas muy diferentes entre las plantas herbáceas y las plantas leñosas.

El conocimiento de todos estos datos nos permitirá tomar decisiones de abonados y/o estercoladuras de fondo que mejoren la estructura del suelo, así como la selección de aquellas especies adecuadas a las características del suelo.

Aunque por definición la palabra xerojardinería significaría una jardinería seca o austera, en realidad no significa eso exactamente, sino una jardinería que procura el ahorro de agua, cosa que se consigue teniendo en cuenta los principios en los que se basa, especialmente en lo concerniente al empleo de plantas adaptadas a las condiciones del lugar y que consuman poco agua.

En general, a la hora de seleccionar los elementos vegetales de cualquier diseño hemos de tener en cuenta una serie de criterios, que se reflejan en el siguiente cuadro:

CRITERIOS BÁSICOS PARA SELECCIONAR LAS PLANTAS	
Criterios medioambientales	Adaptación al clima
	Requerimientos edafológicos e hídricos
	Resistencia a plagas y enfermedades y a la polución
	Necesidades de sol o sombra
Criterios paisajísticos	Porte y forma
	Tasa de crecimiento y desarrollo
	Textura
	Color y estacionalidad

CRITERIOS MEDIOAMBIENTALES

Estos factores afectan a la salud de las plantas y pueden comprometer seriamente su cultivo si no son tenidos en cuenta, lo que podría traer consigo el fracaso de nuestro diseño.

Adaptación al clima

Las plantas, como seres vivos que son, se comportan ante el clima de formas muy diversas y que dependen de numerosos factores, por lo que su

encasillamiento en grupos definidos en cuanto a su resistencia al frío, que es uno de los principales factores limitantes para su cultivo, es una tarea algo complicada. Ahora bien, sin duda es posible hacer grupos en función de su tolerancia a unos mínimos de temperaturas por debajo de los cuales su cultivo comienza a ser problemático, deteniéndose el crecimiento, sufriendo daños, en ocasiones irreversibles, o llegando a la muerte.

Por todo ello, para encasillar a las plantas ornamentales en grupos en relación con su resistencia al frío, se han definido las denominadas zonas de rusticidad, basadas en la media de las temperaturas mínimas absolutas alcanzadas durante un período de años lo suficientemente amplio.

Requerimientos edafológicos e hídricos

El suelo es un sistema complejo y dinámico con 4 componentes básicos:

A) materia inorgánica o mineral, formada por piedras, arena, limo y arcilla. La proporción en que se encuentran cada uno de estos materiales define la textura de un suelo y la forma en que se agregan definen su estructura.

B) materia orgánica, formada por materia en descomposición y organismos vivos, que aportan nutrientes, mejoran la estructura del suelo y ayudan a mantener la humedad y la fertilidad.

C) aire, que se mueve a través de los poros, proporcionando oxígeno a las raíces. Cuanto más compacto es un suelo peor es su estructura y menor es su porosidad.

D) agua y nutrientes en disolución, que también se mueve a través de los poros, afectándole de igual forma negativamente la compactación. Una buena textura y estructura con una porosidad adecuada incide de manera notoria sobre el desarrollo de las plantas.

Un suelo ideal sería aquel que tuviera un 45 % de materia inorgánica, 5 % de materia orgánica, 25 % de agua y 25 % de aire, pero eso rara vez se cumple, y menos en nuestras ciudades, donde los suelos están muy alterados, empobrecidos y compactados.

Otro factor importantísimo que influye en el éxito o fracaso del cultivo de una especie es el pH, que mide la acidez del suelo y afecta a la disponibilidad de nutrientes y actividad microbiana. La mayor parte de las plantas ornamentales vegetan bien en un rango de pH entre 6 y 8.

La presencia de cloruros y carbonatos, principalmente de sodio y calcio, puede ser igualmente un problema pues alteran el pH y la disponibilidad de nutrientes, causando problemas osmóticos en las raíces, lo que se traduce en un empobrecimiento de la vegetación.

Las características de un suelo pueden ser modificadas mediante labores de fondo, enmiendas, estercolados, instalación de drenajes, etc. Pero como estas modificaciones pueden resultar excesivamente caras cuando se trata de grandes superficies, puede ser más recomendable en ciertos casos utilizar especies que se adapten bien a las condiciones existentes.

En cuanto al agua sabemos que las plantas funcionan como un complejo hidráulico, bombeándola desde las raíces hasta todas las células de su organismo; cuando el agua escasea o falta suele apreciarse una disminución de turgencia en sus tejidos, siendo ello especialmente visible en las hojas, que decaen y languidecen. Pero no todas las plantas tienen las mismas

necesidades hídricas, pues las hay tolerantes a circunstancias muy variables; en general podemos decir que las plantas propias de climas mediterráneos, adaptadas a una insolación intensa y a la escasez de precipitaciones, son muy adecuadas para la xerojardinería y la jardinería pública en general debido a su rusticidad.

Resistencia a plagas y enfermedades

Existen plagas y enfermedades, a veces muy dañinas, que afectan de una manera especial a ciertas especies de plantas, como por ejemplo la antracnosis en el plátano de sombra, la grafiosis en los olmos, el fuego bacteriano en muchas rosáceas, el oidio en rosales y evónimos, etc. Hemos de tener en cuenta esta circunstancia para utilizar estas especies con precaución y, sobre todo, tratar de buscar la mayor diversidad posible. Si utilizamos solo 2 o 3 especies de árboles para las calles de nuestra ciudad corremos el riesgo de que una plaga o enfermedad acabe con gran parte de ellos, lo que nunca ocurriría si utilizamos 15 o 20 especies diferentes. Hay que decir que la resistencia natural de las plantas al ataque de plagas o aparición de enfermedades disminuye si otras necesidades vitales no son satisfechas, como la falta de luz, suelos pobres y compactados, carencia de nutrientes, etc.

Resistencia a la polución

La atmósfera de nuestras ciudades, especialmente las de gran densidad de población, sufre una contaminación importante, siendo más alta en puntos concretos con mucho tráfico rodado y en las áreas industriales. No todas las plantas resisten de igual forma estas circunstancias, ya que la polución va depositando sobre sus hojas una fina capa de partículas que puede llegar a disminuir o inhibir su función clorofílica.

Normalmente los efectos de la contaminación atmosférica en las plantas incluyen "quemaduras" en las hojas, caída prematura del follaje, amarillamientos y clorosis, detención del crecimiento, aborto de la floración, etc., siendo los síntomas a menudo parecidos a los producidos por deficiencias nutricionales o ciertas enfermedades. Existen dos clases de contaminantes atmosféricos, los primarios, que son emitidos directamente por la fuente emisora, como los aerosoles o partículas en suspensión, óxido de azufre, óxido de nitrógeno, hidrocarburos, monóxido de carbono, etc., y los secundarios, que se forman por la reacción de los contaminantes primarios con los componentes naturales de la atmósfera, como el ozono, cetonas, aldehídos, peróxido de hidrógeno, nitrato de peroxiacetilo, sulfatos, nitratos, etc. Todas las plantas no presentan el mismo grado de resistencia frente a la polución atmosférica, debiéndose tener en cuenta este aspecto especialmente cuando se diseñan zonas verdes en zonas industriales o centros urbanos con mucha densidad de tráfico.

Necesidades de sol o de sombra

La mayoría de las plantas gustan de una exposición soleada o con ligera sombra; muchas toleran la sombra durante ciertas horas al día, y algunas gustan de la sombra total, es decir, no toleran la acción directa de los rayos

solares, aunque ello no significa necesariamente ausencia de luz, pues a menudo requieren de buena iluminación, como el caso de muchas de nuestras populares plantas de interior. Este aspecto debe conocerse para ubicar las plantas en las situaciones y exposiciones más convenientes. De una forma general, las exposiciones orientadas al norte son más frescas y reciben menos insolación, justo todo lo contrario de las exposiciones orientadas al sur. Es importante a la hora de realizar un diseño, especialmente cuando la zona a tratar se encuentra entre edificaciones, definir un plano de sombras, pues de esta forma tendremos claro donde ubicar las diferentes especies en función de sus mayores o menores necesidades de luz y sol.

CRITERIOS PAISAJÍSTICOS

Estos factores afectan al diseño y normalmente no repercuten en la salud de las plantas, pero no tener en cuenta el crecimiento y desarrollo podría influir con el tiempo en la calidad estética de las plantas y, en ciertos casos, en una disminución de su vigor natural, bien por la competencia con otros vegetales o con las edificaciones circundantes.

Porte y forma

Uno de los mayores atractivos de las plantas son sus floraciones, pero raras veces éstas ocurren a través de todo el año, existiendo períodos, más o menos largos, en que la planta carece de ese atractivo. Por ello, la forma y la textura son otros de los aspectos a tener en cuenta a la hora de seleccionar las especies. El porte y la forma de las plantas vienen determinadas normalmente por el tallo y su forma de ramificar.

Existen tallos herbáceos, normalmente verdes y flexibles, y tallos leñosos, lignificados, rígidos y cubiertos de una corteza. Los vegetales herbáceos normalmente no alcanzan mucha altura, como las plantas anuales, bulbosas o gramíneas; las plantas leñosas soportan mayor peso y sus tallos pueden alcanzar considerables alturas, como los árboles, arbustos y plantas trepadoras.

En cuanto a la forma, definida normalmente por la manera de ramificar los tallos, éstas pueden ser columnares, cónicas, rectangulares, aparasoladas, lloronas, redondeadas, postradas, piramidales, etc.

Hay plantas leñosas que admiten bien las podas y los recortes, por lo que podemos darles artificialmente la forma deseada, constituyendo un caso extremo la topiaria. Este tipo de plantas y el uso de estas técnicas son propios de los jardines formales, más geométricos y arquitectónicos, mientras que los jardines informales y paisajistas, imitando en cierto modo a la naturaleza, dejan al vegetal desarrollarse de una forma lo más natural posible.

Tasa de crecimiento y desarrollo

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de seleccionar las plantas, especialmente importante en el caso de arbustos y árboles, es la velocidad de crecimiento y el desarrollo que puede alcanzar cada una de las especies. Con frecuencia vemos plantaciones en las que no se han tenido en cuenta estos factores, y lo que en un principio aparentaba cierta armonía, con el paso del tiempo se iba convirtiendo en una vegetación caótica en la que los vegetales competían unos con otros por el espacio, estorbándose mutuamente, o en la

que se iban perdiendo las proporciones al tener las diferentes especies utilizadas velocidades de crecimiento y/o portes muy dispares.

En ocasiones, y de una forma deliberada, se pueden realizar plantaciones con una densidad mayor de la aconsejable, pero con el paso del tiempo, y a medida que se van desarrollando las plantas, deben realizarse entresacas, manteniendo, de esta forma, el espacio vital necesario para cada una de las plantas.

Textura

La textura de las plantas viene dada por la forma, tamaño, disposición y características de sus hojas, definiendo la superficie de las zonas ajardinadas y creando contrastes, ya que las superficies lisas y brillantes reflejan la luz, mientras que las rugosas o afieltradas la absorben. El uso de una misma textura, por tanto, produce monotonía, mientras que su diversidad crea un interés visual. La textura normalmente va íntimamente ligada al color, percibiéndose ambos conjuntamente.

En cuanto al tacto, la textura de las hojas puede ser lisa, rugosa, pubescente, tomentosa, escamosa, etc. Además de ello las hojas pueden tener consistencia herbácea, papirácea o coriácea, la lámina puede ser plana u ondulada, y su forma, tamaño y nerviación pueden ser muy variables. En cuanto a su disposición en el tallo pueden ser opuestas, alternas, verticiladas, arrosietadas, imbricadas, etc. Todo ello supone, pues, que contemos con infinidad de posibilidades a la hora de realizar combinaciones de diferentes texturas para lograr contrastes de lo más diverso.

En el caso del arbolado, la textura de las cortezas de sus troncos puede tener igualmente cierto interés ornamental, pues las hay de muchísimas tonalidades, lisas, rugosas, escamosas, fisuradas, fibrosas, reticuladas, que se desprenden en tiras o placas, etc.

Color y estacionalidad

No menos importante que la forma y textura de las plantas es el color, aunque realmente percibamos formas, texturas y colores al mismo tiempo. Quiere ello decir que es mucho más importante tener en cuenta la perfecta armonía entre formas y texturas que los colores.

El color llena nuestras vidas y excita los sentidos, pudiendo afectar nuestro estado de humor e incluso nuestros sentimientos, tranquilizando o emocionando nuestro espíritu.

El color puro en el jardín no existe, ya que su percepción depende de las formas y texturas; es algo cambiante, tanto a lo largo del día, con el ángulo de incidencia de los rayos solares, como a través de las diversas estaciones. Por otro lado, los rayos del sol no inciden de igual forma en todas las latitudes y, por tanto, los colores se perciben de diferente manera, siendo más intensos a medida que nos acercamos a los trópicos.

Foto.1

El círculo cromático, compuesto de 12 colores básicos y basado en los colores del arco iris, puede ayudarnos a entender mejor las teorías del color, que nos

serán de suma utilidad en nuestros diseños. Los colores en cuya composición interviene el azul se denominan "fríos", mientras que reciben la denominación de "cálidos" aquellos en cuya composición interviene el rojo o el amarillo. Son colores primarios aquellos que no pueden obtenerse por la mezcla de ningún otro. Son tres, el amarillo, el rojo y el azul. Se denominan colores secundarios los obtenidos por la mezcla de dos colores primarios a partes iguales. Son tres, el verde (amarillo + azul), el violeta (rojo + azul) y el naranja (amarillo + rojo). El verde es el color más importante en jardinería, pues domina gran parte del paisaje. Es un color que reconforta e inspira tranquilidad. Por si solo, con su infinidad de matices, unido a diferentes portes y texturas, puede constituir todo un variado jardín, como en el caso de las coníferas. Los verdes oscuros dan sensación de profundidad, mientras que los verdes brillantes dan sensación de luminosidad.

Un tercer grupo lo constituyen los colores terciarios, que se obtienen al mezclar en partes iguales un color primario con el secundario más cercano del círculo cromático. Por ejemplo violeta+ rojo = púrpura o violeta rojizo, amarillo + naranja = dorado o amarillo anaranjado, rojo + naranja = escarlata o rojo anaranjado, etc. Son quizás los colores más abundantes en la naturaleza.

Sabido es que las hojas de muchas especies de árboles y arbustos caducifolios toman bellas coloraciones otoñales que desde el punto de vista paisajístico son muy interesantes. Ello se debe a la presencia y acción de ciertas fitohormonas inhibitoras del crecimiento que en el otoño, cuando los días van siendo más cortos, aumentan su concentración frente a las fitohormonas estimuladoras del crecimiento, produciendo la ralentización y parada del vegetal, que entra en reposo. Estas hormonas vegetales son el etileno y el ácido abscísico. Cuando estas hormonas alcanzan su mayor concentración, la clorofila desaparece y comienzan a resaltar otros pigmentos, como los carotenoides que le dan a la hoja las tonalidades amarillas y anaranjadas, y las antocianinas, que le dan las tonalidades rojizas. Más tarde, estas mismas fitohormonas serán las responsables de la abscisión del pecíolo, con lo que la hoja cae. El diseñador debe ser conocedor de estas características y sacarle el máximo partido posible.

FLORA AUTÓCTONA VS. FLORA ALÓCTONA

Una polémica siempre presente, defendida con obcecación por algunos, es la de la utilización de la flora autóctona frente a la flora alóctona. Estamos de acuerdo en ello, puesto que la flora autóctona siempre está mejor adaptada a las condiciones del lugar, pero la jardinería, que entre otras cosas busca la ornamentación, no siempre dispone en la flora autóctona de las plantas adecuadas para ciertos fines o ciertos efectos estéticos, teniendo que obtenerlas de otras floras lejanas.

Pero la introducción con fines ornamentales de plantas procedentes de otros territorios, puede tener sus peligros cuando se hace de forma incontrolada, puesto que ciertas especies son potencialmente invasoras. Es el caso de *Nicotiana glauca*, *Pennisetum setaceum*, etc., actualmente extendidas por todo el mundo. En áreas naturales las plantas invasoras pueden reducir el hábitat para especies nativas y amenazadas, compitiendo con éstas, a veces con ventaja, por su facilidad de adaptación. En otras ocasiones, esas plantas

foráneas pueden ser la fuente de introducción de insectos que se constituyen en fuertes plagas, como el caso del "taladro del geranio" (*Cacyreus marshalli*), extendido por toda España, o de la "mosca blanca" (*Aleudoricus dispersus*) que tan gravemente afecta a muchos cultivos ornamentales en las Islas Canarias.

En líneas generales son aptas para la xerojardinería las plantas de climas mediterráneos, es decir, las autóctonas de nuestro entorno Mediterráneo, de la zona de Chile Central, de la región del Cabo en Sudáfrica, del sur y sudoeste de Australia y de gran parte de California, pues son zonas que comparten muchas características climatológicas y sus plantas han sufrido adaptaciones similares. Además de éstas, la mayor parte de las plantas denominadas crasas, normos recursos que brinda nuestro planeta y que han sido explotados durante tantos años, a veces de forma abusiva, comienzan a escasear o lo harán en breve plazo, y es por ello por lo que afortunadamente han surgido las voces de alarma que claman por una utilización racional de los mismos, por su reciclaje y por el descenso en su consumo.

REDUCCIÓN DE LAS ZONAS DE CÉSPED

Como es lógico, en un jardín basado en el ahorro de agua no deben incluirse grandes superficies de césped, sino las justas y necesarias, normalmente en aquellas zonas más vistosas del jardín y que estarán englobadas dentro de la hidrozona principal.

Hay que tener en cuenta que una pradera de césped, además de un alto consumo de agua, lleva consigo un mantenimiento intensivo y costoso, y en la xerojardinería se busca, además de un ahorro de agua, un ahorro de recursos, tanto materiales como humanos.

Al margen de ello, en las praderas que se establezcan deberán emplearse especies cespitosas con baja demanda de agua y se deberán utilizar sistemas de riego eficientes y muy controlados.

INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE RIEGO EFICIENTES

Las causas de un alto consumo de agua se deben a menudo al tipo inadecuado de instalación y a un bajo mantenimiento, con pérdidas innecesarias. En xerojardinería se utilizan sistemas de riego eficientes, como son los de microaspersión y goteo. Últimamente se está imponiendo el sistema de riego por goteo enterrado y el uso de aguas regeneradas. En xerojardinería, además de un sistema de riego adecuado, es necesario agrupar las plantas por necesidades hídricas similares.

PROTECCIÓN DEL SUELO MEDIANTE MULCHING

La aportación de "mulching" como capa cobertora y protectora del suelo para evitar la evaporación del agua y la exposición del suelo al sol es una medida indispensable para la xerojardinería. Para ello contamos con infinidad de materiales desde piedras, marmolinas y cortezas hasta materiales reutilizados como la cerámica triturada.

MANTENIMIENTO ADECUADO

Un xerojardín, además de ahorrar agua debe ser respetuoso con el medio ambiente, por lo que la aplicación de productos químicos debe ser la justa y

necesaria, tanto en lo concerniente a los abonados como a la lucha contra plagas y enfermedades. Las podas exigen un mayor consumo de agua a las plantas, por lo que habrán de ajustarse a las mínimas necesarias. Una plantación en la que se han respetado las distancias acordes con los portes que alcanzarán las plantas exigirá menos podas.