



Por: **SILVIA BURES**
Ingeniero Agrónomo
Desde Athens - Georgia - EE.UU.

El Xeriscape, un nuevo concepto de jardinería

Xeriscape, fusión de los términos «xerico» (seco) y «landscape» (paisaje), que quizás podríamos traducir en nuestra lengua por «xerojardín» o «xerojardinería», significa jardinería eficiente en agua

Las normativas respecto al uso del agua para la producción hortícola en amplias zonas de los EEUU han forzado la creación de sistemas de reserva de agua. Recaptación en Monrovia Nurseries (California), con embalse de recogida de aguas de escorrentía.



Qué es el Xeriscape

Xeriscape, fusión de los términos «xerico» (seco) y «landscape» (paisaje), que quizás podríamos traducir en nuestra lengua por «xerojardín» o «xerojardinería», significa jardinería eficiente en agua. El término xeriscape fue introducido en los Estados Unidos en 1981 en el estado de Colorado siendo más tarde adoptado por el National Xeriscape Council (Consejo Nacional para el Xeriscape) en Austin, Texas, desde donde se dio a conocer de una forma generalizada.

El agua es uno de los principales recursos naturales y el tema de la conservación de este recurso ha alcanzado en los últimos años a la jardinería y horticultura americanas. La necesidad de cambiar el concepto de jardinería en los Estados Unidos nació de la simple observación de las cantidades de agua consumidas en el riego del jardín. En algunos estados,

hasta un 60 % del agua utilizada en los hogares se destina al riego del jardín. Es bien sabido que el ciudadano americano es un gran aficionado a la jardinería, siendo ésta en los Estados Unidos la principal actividad de ocio al exterior, muy por delante del camping, la pesca, la navegación o el golf. Cuatro de cada cinco hogares americanos participan en actividades relacionadas con la jardinería interior o exterior y una cuarta parte de los hogares poseen jardín.

La necesidad de conservar el agua es mucho más obvia en los estados con problemas de reservas de agua (Arizona, Nevada, Nuevo México, Texas, California), si bien actualmente se está extendiendo a la mayoría de los estados, incluso en aquellos de elevada pluviometría anual, como es el caso de Georgia, con 1.270 mm de lluvia anuales.

El xeriscape requiere la implementación de una serie de pautas de aho-

rrero de agua en todas las fases de planificación del paisaje, desde la fase de diseño del jardín hasta la instalación o su mantenimiento.

Xeriscape, aunque el término parece indicar lo contrario, no significa jardines de cactus ni jardines despojados de plantas; no significa tampoco una merma en la calidad de la jardinería. El xeriscape no es más que un paisaje tradicional transformado de forma que sea eficiente en el uso del agua. Tampoco requiere la introducción de especies nuevas o exóticas; muchas de las plantas nativas de cada zona poseen una tolerancia elevada a la sequía y pueden ser utilizadas con éxito en el xeriscape.

Los 7 principios del xeriscape

El xeriscape puede resumirse en 7 puntos básicos:

Planificación y diseño adecuados.

La definición del jardín, de acuerdo con el xeriscape, implica la separación de tres zonas diferenciadas con respecto al uso del agua: de consumo bajo, moderado y alto.

Las zonas de bajo consumo hídrico requieren muy poca o ninguna aplicación suplementaria de agua después del establecimiento. Las zonas de uso moderado contienen aquellas especies que requieren algún suministro adicional de agua durante los períodos más secos y cálidos. Las zonas de elevado consumo constituyen áreas limitadas del jardín, donde se proporciona a las especies vegetales los requerimientos óptimos durante todo el año. Estas zonas son las

denominadas de impacto, constituyendo la zona más visible del jardín, como, por ejemplo, la entrada de la casa. El concepto de xeriscape limita las zonas de alta demanda de agua.

Esta división obliga a agrupar las plantas de acuerdo con sus necesidades hídricas, lo cual implica un conocimiento de las necesidades de las distintas especies a utilizar.

Selección adecuada de plantas.

El xeriscape utiliza plantas tolerantes a la sequía o de bajas necesidades hídricas. La posibilidad de utilización de distintas especies es función de la pluviometría propia de la zona, por ello, no es necesario adquirir especies inusuales o exóticas: muchas de las especies autóctonas y muchas de uso común pueden sobrevivir largos períodos de disponibilidad baja de agua una vez establecidas.

Es preciso, pues, informarse sobre los requerimientos hídricos de las plantas y sobretodo, ser observador y seleccionar aquellas especies que estén bien aclimatadas en el área donde se instalará el futuro jardín. Una planta autóctona bien adaptada ofrecerá siempre un mejor aspecto que una planta exótica mal adaptada.

Practicidad en las zonas de césped.

El xeriscape limita la plantación de césped. En algunos estados como en California, la administración subvenciona la sustitución del césped por otras especies de menor requerimiento hídrico. En Arizona existe una normativa estricta respecto a campos de golf y zonas recreativas. Estas restricciones vienen dadas por el hecho de que el césped es en la mayoría de los casos el principal consumidor de agua en el jardín. Sin embargo, una selección adecuada de especies (existen especies cespitosas de baja demanda hídrica) y un buen mantenimiento puede permitir obtener un césped de calidad con un mínimo consumo de agua.

Las áreas de césped deberán situarse en aquellos puntos del jardín donde ofrezcan un mayor beneficio funcional, tales como en zonas de recreo o en pendientes para evitar la erosión. El césped debe estar separado de las plantas ornamentales para poder regar de forma diferenciada.



En Arizona, la administración ha impuesto el uso del riego localizado para el cultivo. Los sistemas goteo o microaspersión son más eficientes en el uso del agua que los aspersores debiéndose utilizar siempre que sea posible.



Cabe la posibilidad también de establecer un césped «estacional», que entre en estado de latencia durante los períodos de baja pluviometría, dejando que se recupere cuando empiecen las primeras lluvias. Obviamente esta práctica no puede ser generalizada. En aquellas zonas de clima excesivamente seco (en Estados Unidos los estados de Arizona, Texas, Nevada, Nuevo México y California) la supervivencia del césped implica unos mínimos de aplicación de agua.

Aprovechamiento del agua disponible

Pueden instalarse sistemas de recaptación de agua. En Arizona se ha iniciado el tema de la «recolección del agua», que consiste en recoger y almacenar agua de lluvia para riego (o incluso para consumo humano o animal). Algunos sistemas fueron ya utilizados en la antigüedad por las tribus indias *Papago* y *Hopi*, siendo

En algunos estados, hasta un 60% del agua utilizada en los hogares se destina al riego del jardín. Cuatro de cada cinco hogares americanos participan en actividades relacionadas con la jardinería interior o exterior y una cuarta parte de los hogares poseen jardín.



Arriba, jardines en Arizona desarrollados de acuerdo con los principios del xeriscape. En algunas zonas se está imponiendo el riego localizado en el jardín. En la foto superior se puede observar un tubo de riego en un jardín plantado según las pautas del xeriscape.

El xeriscape requiere la implementación de una serie de pautas de ahorro de agua en todas las fases de planificación del paisaje, desde la fase de diseño del jardín hasta la instalación o su mantenimiento.

actualmente reestudiados y aplicados.

La mejora de la estructura del suelo puede contribuir al aumento de su capacidad de almacenamiento de agua. El suelo debe ser cultivado en profundidad, realizando a la vez un aporte de materia orgánica.

Sistemas eficientes de riego

El riego debe adecuarse a las necesidades de las plantas y debe ser manejado de forma eficaz. Los sistemas de goteo o microaspersión son más eficientes en el uso del agua que los aspersores y deben utilizarse siempre que sea posible. El riego nocturno evita pérdidas excesivas de agua por evaporación.

Muchas plantas y céspedes pueden sobrevivir largos períodos de sequía sin riego suplementario. El riego diario no es recomendable, puesto

que favorece un sistema radicular superficial y provoca un aumento en las necesidades de aporte de agua.

Mulching

Establecer una capa de mulching sobre el suelo desnudo es vital para la jardinería eficiente en agua. El mulching no sólo conserva la humedad del suelo sino que también ayuda a prevenir la aparición de malas hierbas que compiten con las especies ornamentales por el agua. Los mejores son los de procedencia orgánica (hojas o corteza de pino).

Mantenimiento adecuado

El xeriscape requiere un control del mantenimiento de las plantas y del sistema de riego con el fin de disminuir las necesidades de agua.

Muchas prácticas culturales pueden

El concepto de xeriscape limita las zonas de alta demanda de agua. Esta división obliga a agrupar las plantas de acuerdo con sus necesidades hídricas, lo cual implica un conocimiento de las necesidades de las distintas especies a utilizar.



contribuir a ahorrar agua en el jardín: por ejemplo, una siega del césped a la altura adecuada, sin remover más de un tercio del tejido de la hoja en cada siega ayuda a maximizar el crecimiento radicular, reduciendo con ello las necesidades de riego.

Debe evitarse la aplicación de grandes dosis de fertilizantes ricos en nitrógeno durante los períodos secos puesto que un crecimiento vigoroso aumenta la demanda de agua. Las enfermedades deben ser controladas antes de que debiliten la planta y provoquen un aumento de sus necesidades hídricas.

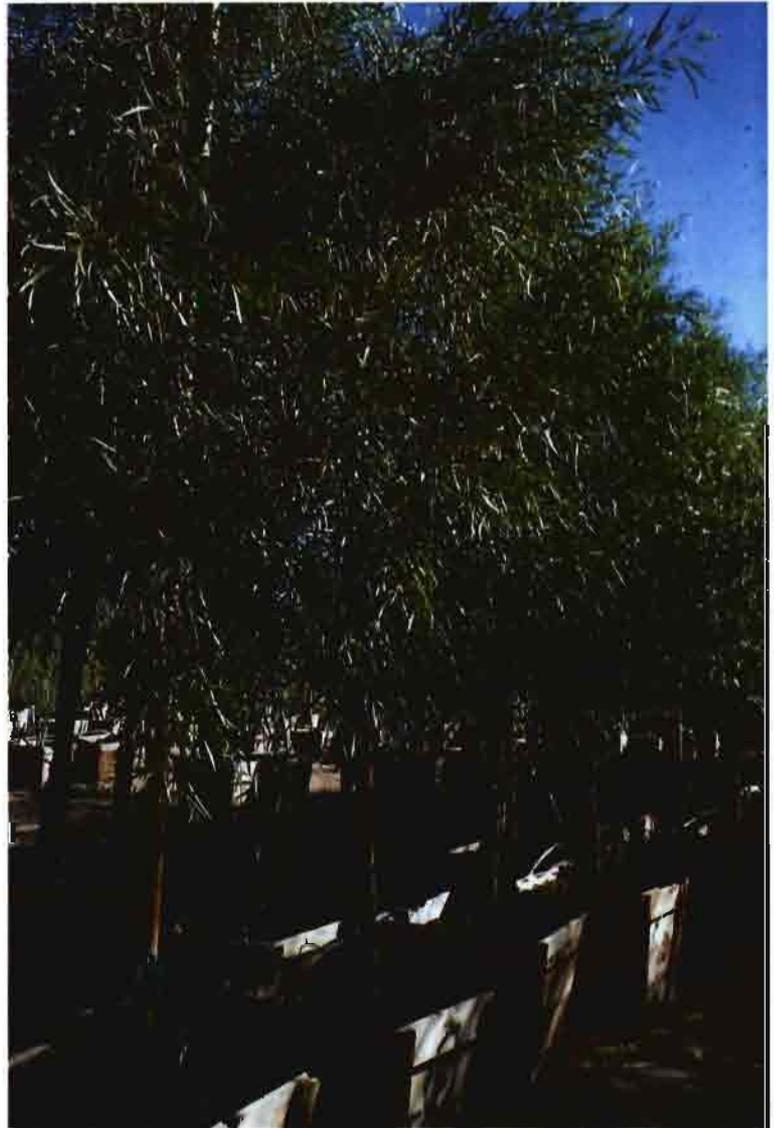
Arizona y la producción de plantas resistentes a la sequía

El verano de 1974 fue uno de los más secos y calurosos en Arizona, repercutiendo en un considerable descenso de las reservas de agua, ya escasas debido a la baja pluviometría del estado (en algunas zonas menos de 250 mm anuales). A la vez, durante aquellos años se observó un fuerte aumento de la población del estado. Como consecuencia, se hicieron grandes esfuerzos desde la administración para fomentar la conservación del agua: se incrementó el precio del agua de forma proporcional a su uso y se inició un programa educativo para fomentar la eficiencia del agua en jardinería.

En 1980 se estableció el «Arizona Groundwater Management Code», reconocido como la ley más extensa

Kelly Green Trees (Marana, Arizona) es un vivero especializado en robles y otros árboles y arbustos tolerantes al frío y a la sequía. Cuentan con 35 Ha de terreno destinadas a la producción en contenedor y en campo.

La mayor parte de su propagación se realiza mediante contratos con empresas de California, que proporciona el plantel. Todos los robles son propagados en la propia Kelly Green, donde realizan una selección respecto a la resistencia a la sequía y de especies de rápido crecimiento.



LUMBRADEROS

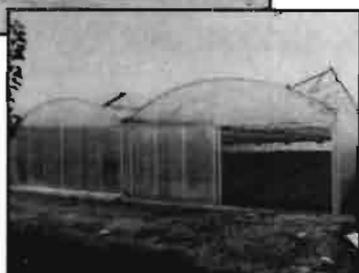


FILCLAIR FRANCE

R.N. 96 -13770 VENELLES

Tel.: 42.61.07.97

Tlx: 420265 -Fax: 42.61.77.28



Distribuidores:

COMERCIAL DAROA

Escolta Real, 28 - Tel. 943 / 21 18 90
20008 SAN SEBASTIAN

EVELIO SUERO M.A.

Ejea de los Caballeros - Tel. 967 / 66 12 80
ZARAGOZA

SUMINISTROS AGRICOLAS

C/. Dom Bosco, 32 - Tel. 977 / 34 06 14
43203 REUS

AGROLIEGO

Lope de Vega, 49 - Tel. 926 / 57 10 51
13640 HERENCIA

PROSALES

República Argentina 34 - Tel. 963 / 69 56 43
VALENCIA

RIVIERA BLUMEN HISPANIA SA.

Ctra. de Lorca, 136
Tel. 968 / 40 22 26 - Fax 968 / 40 27 11
30890 PUERTO LUMBRERAS (Murcia)

Especies resistentes a la sequía, cultivadas en Arizona para implementar el xeriscape

Arboles, palmeras y coníferas

- Acacia aneura.
- Acacia berlandier.
- Acacia constricta.
- Acacia minuta.
- Acacia salicina.
- Acacia smallii.
- Acacia stenophylla.
- Brachychiton populneus.
- Caesalpinia pulcherrima.
- Cassia artemisioides.
- Cercidium floridum.
- Chilopsis linearis.
- Cupressus arizonica.
- Dodonea viscosa.
- Eucalyptus microtheca.
- Fraxinus «glabra».
- Fraxinus velutina.
- Geoffroea decorticans.
- Gleditsia triacanthos «inermis».
- Leucophyllum frutescens.
- Lysiloma microphylla var. thornberi.
- Nerium oleander.
- Olneya tesota.
- Parkinsonia aculeata.
- Pinus eldarica.
- Pinus halepensis.
- Pistacia chinensis.
- Pithecellobium flexicaule.
- Platanus acerifolia.
- Populus fremontii.
- Prosopis alba.
- Prosopis chilensis.
- Prosopis velutina.
- Prunus cerasifera.
- Quercus emoryi.
- Quercus ilex.
- Quercus lobata.
- Quercus suber.
- Quercus texana.
- Quercus virginiana «heritage».
- Rhus lancea.
- Schinus molle.
- Simmondsia chinensis.
- Sophora secundiflora.
- Ulmus parvifolia.
- Ulmus pumila.
- Vaquelinia californica.
- Vitex angus-castus.
- Washingtonia robusta.

Arbustos y planta de flor (agrupados según color de la flor)

Flores rojas:

- Calliandra peninsularis.
- Justicia californica.
- Justicia candicans.
- Penstemon eatoni.

Flores naranja:

- Anisacanthus thurberi.
- Buddleja marrubifolia.
- Justicia spicigera.
- Sphaeralcea ambigua.

Flores rosas:

- Calliandra eriophylla.
- Penstemon parryi.
- Penstemon pseudospectabilis.
- Penstemon superbus.
- Salvia greggii.

Flores amarillas:

- Baileya multiradiata.
- Encelia farinosa.
- Ericamaria laricifolius.
- Dyssodia pentachaeta.

Flores púrpuras:

- Dalea versicolor var. sessilis.
- Hibiscus denudatus.
- Hyptis emoryi.
- Leucophyllum frutescens.
- Salvia clevelandii.
- Verbena gooddingii.

Flores blancas:

- Melampodium leuchanthum.
- Oenothera caespitosa.

Céspedes

- Cynodon dactylon.
- Stenotaphrum secundatum.
- Zoysia tenuifolia.

Sustitutivos del césped:

- Dichondra micrantha.
- Phyla nodiflora.
- Trifolium repens.

sobre agua subterránea en la nación. Actualmente en Arizona no se puede extraer el agua subterránea y está prevista la creación de un canal de riego desde el río Colorado, que atraviesa el estado por el norte, hasta la ciudad de Tucson, situada en el sur de Arizona.

La legislación en Arizona restringe las dimensiones y el número de piscinas en lugares públicos y limita el uso de agua en campos de golf y zonas recreativas. La ley obliga también a la utilización de especies de baja demanda de agua en lugares públicos.

La industria hortícola ornamental de Arizona se adaptó rápidamente al cambio. Los horticultores han respondido al reto de la conservación del agua introduciendo y produciendo material vegetal resistente a la sequía. Esto les permite no sólo responder a las demandas del mercado local sino también de expandirse a otros mercados con similares problemas respecto al agua, como Las Vegas, en Nevada.

La producción hortícola ornamental

en Arizona, centrada alrededor de las áreas metropolitanas de Phoenix y Tucson, se estima en 110 millones de dólares. Algunas de las especies de nueva introducción en el estado provienen de los desiertos de Australia, México y Texas.

Las limitaciones de agua afectan también a arquitectos paisajistas, diseñadores y contratistas. Muchos arquitectos y diseñadores de jardines incorporan los principios del xeriscape en sus diseños y se utilizan las últimas innovaciones para conservar el agua.

La «Southern Arizona Water resources Association (SAWARA)» y la Junta de Agua de Tucson han sido muy efectivas en promocionar la conservación del agua. SAWARA ha adoptado y promovido los principios del xeriscape.

La cadena McDonalds, junto con el Canal 12 y la Asociación de Viveristas de Arizona (ANA) proporcionan a los colegios plantel de árboles resistentes a la sequía con el fin de iniciar a los escolares a los principios del xeriscape.

El xeriscape limita la plantación de césped. Sin embargo, una selección adecuada de especies (existen especies cespitosas de baja demanda hídrica) y un buen mantenimiento puede permitir obtener un césped de calidad con un mínimo consumo de agua. El riego debe adecuarse a las necesidades de las plantas y debe ser manejado de forma eficaz. Los sistemas de goteo o microaspersión son más eficientes en el uso del agua que los aspersores y deben utilizarse siempre que sea posible.

En horticultura comestible para guiar tomateras, judía, pepino... Compañero de viaje para árboles frutales y los más jóvenes viñedos. En las macetas de las plantas trepadoras y como guía de los arbustos y árboles para jardines. Mientras se utiliza para todo esto, ni se pudre ni se oxida, tiene flexibilidad y fortaleza, más de 50 tamaños diferentes y económico.

ES EL

BAMBU



COMERCIAL
PROJAR SA.

CENTRAL DE SUMINISTROS

La Pinatea, s/n. - Pol. Ind. Quart de Poblet - Apdo. 140

Tels.: (96) 153 30 11 - 153 31 11 - 153 30 61

Fax.: (96) 153 32 50 - Telex: 61447

46930 QUART DE POBLET (Valencia)



AZT (Arid Zone Trees, Phoenix, Arizona) ha alcanzado gran prestigio durante los últimos años en la selección y el cultivo de especies adaptadas a la sequía. Cuenta con un inventario de 32.000 árboles en campo y en contenedor que representan 26 especies adaptadas a la sequía. AZT ha realizado diversos proyectos paisajistas en Arizona, Nevada y en California.



En el estado de Georgia, con una pluviometría media de 1.270 mm anuales, la administración ha visto también la necesidad del ahorro del agua. El Servicio de Extensión Cooperativo de la Universidad de Georgia ha publicado una serie de pautas para el ahorro del agua. En este estado, hasta el 60% del agua utilizada en los hogares se destina al riego del jardín. Desafortunadamente, gran parte del agua es malgastada a causa de una falta de conocimientos respecto a cómo regar, cuándo y cuáles son los requerimientos de las especies vegetales.

En Arizona aproximadamente el 45% del agua consumida en los hogares se utiliza en el riego del jardín. Cualquier reducción en este sentido afecta de manera considerable al consumo total.

Los programas educativos están empezando a dar los primeros resultados: el consumo per cápita de agua en la ciudad de Tucson ha bajado desde 700 litros por día durante el período de 1969 a 1976 hasta casi 600 litros por día en 1989.

El futuro del xeriscape

El futuro del xeriscape en los Estados Unidos es obvio: la jardinería norteamericana está cambiando su imagen, forzada por una administración eficiente en fomentar la «eficiencia» en el consumo del agua. La

cadena se ha iniciado, para no dejar lugar a dudas, en la jardinería pública. El siguiente paso es el horticultor, que se ha visto obligado a suministrar nuevas especies para abastecer esta nueva demanda. El ciudadano americano está empezando a darse cuenta de que los «pozos sin fondo» han dejado de existir, como han dejado de existir también en muchas de las regiones mediterráneas de clima muy parecido al de California, donde la introducción del xeriscape ha causado un fuerte impacto. Quizás haya llegado el momento para nosotros también de empezar a familiarizarnos con el término xeriscape.

