

SETOS Y CORTAVIENTOS: PRINCIPIOS DE INSTALACIÓN

La importancia de la elección de la especie, la instalación y la gestión.



QUÉ Y POR QUÉ

Árboles como cortaviento

El viento puede afectar a los cultivos y los animales, actuando directa o indirectamente en procesos mecánicos o fisiológicos relacionados con el microclima y el suelo. Hay varias características de los árboles que, cuando se planean correctamente, permiten la reducción de estos efectos. A nivel del paisaje, estos elementos se usan comúnmente en combinación entre sí para reducir los daños por viento. De acuerdo con su estructura, se pueden considerar tres tipos de barreras verdes (Pavari 1961): 1) cinturones de protección: líneas de filas anchas y múltiples de árboles o arbustos; 2) cortavientos: plantación de una o varias filas de árboles (hasta 4 o 6 como máximo); 3) setos: elementos lineales únicos para la protección inmediata de los cultivos, compuestos por árboles, arbustos u otros.

CÓMO SE AFRONTA EL DESAFÍO

Selección de especies e instalación

La elección de las plantas leñosas adecuadas para incluir en setos y cortavientos requiere una evaluación cuidadosa y oportuna de las necesidades ecológicas, la estructura requerida, el clima, el suelo, los cultivos y otros elementos de la granja. Independientemente de la ubicación o las condiciones, existen algunos principios vitales que garantizan el éxito. Los setos y cortavientos deberían.

- Proporcionar protección contra los vientos dominantes.
- Incluir un mínimo de dos o tres filas de árboles y / o arbustos, plantados a espacios que permitan los objetivos de mantenimiento.
- Estar diseñados para que el ancho del seto no exceda la altura del árbol.
- Instalarse después de que la preparación del sitio garantice un alto éxito de enraizamiento y un alto crecimiento inicial, un buen drenaje del suelo y respiración. Se puede lograr mediante laboreo, barbecho en verano, subsolado, terrazas, plantación en curvas de nivel, fertilizantes, etc., según las condiciones locales.
- Incluir la reposición de marras (reemplazo de árboles muertos después de la plantación), tan pronto como sea posible, un año tras la plantación.
- Hacer un seguimiento para garantizar las operaciones necesarias de clareo, poda y corte.
- Monitoreo que garantice que después de que alcancen la madurez y comiencen a morir, se realice la plantación.

Árboles		
Especie	Ventajas	Desventajas
<i>Populus spp</i>	Bien adaptado a zonas ribereña suelos básicos.	Hoja caduca, ineficaz para la protección contra el viento en invierno, a menos que se combinen con arbustos
<i>Alnus spp e Salix spp</i>	Apto para plantaciones de ribera y en hilera. Puede ser utilizado en trasmocho y monte bajo. Bueno para cortavientos como secundarios <i>Populus spp</i> .	Algunas especies no se adaptan a suelos secos
<i>Platanus spp</i>	Crecimiento vigoroso con una copa o dosel denso	Hoja caduca, ineficaz para la protección contra el viento en invierno, a menos que se combinen con arbustos. No se adapta a suelos húmedos.
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Crecimiento rápido y cubierta densa. Crece bien a partir del tocón. Produce madera de calidad. Es bueno para las abejas y muy útil en zonas de pendiente con tendencia a erosionarse. Alto contenido en proteínas para alimentar a los animales.	Se vuelve invasivo debido a los brotes de la raíz.
<i>Ulmus pumila</i>	Adaptado a varios tipos de suelo, crecimiento rápido y cubierta densa. Utilizado como emparrado natural en viñedos.	Bien adaptado a temperaturas bajas
<i>Eucalyptus spp</i>	Crecimiento rápido. Se adapta bien a diferentes ambientes	Existen algunas restricciones para plantar
<i>P. pinea</i> <i>P. halepensis</i> <i>P. pinaster</i>	Bien adaptado a las áreas mediterráneas. Crecen bien en suelos poco profundos. Crecen bien con altas temperaturas de verano	<i>P. pinaster</i> se debe usar en sistemas multilineares en vez de sistemas con una sola fila de árboles
<i>P. radiata</i>	Adecuado para filas densas. Buena fuente de ingresos en rotaciones cortas (15 a 20 años).	No se adapta a climas áridos
<i>Cupressus sempervirens</i>	Crecimiento rápido. El sistema de raíces no es invasivo en las primeras décadas. Bien adaptado a climas fríos.	
<i>C. macrocarpa</i>	Crecimiento muy rápido	No adaptado a bajas temperaturas ni a suelos calizos o arcillosos. Longevidad limitada
<i>C. arizonia</i>	Más resistente que <i>C. macrocarpa</i> . Hibrida fácilmente con <i>C. glabra</i> y <i>C. lusitanica</i> , y otras especies, los híbridos de primera generación son muy vigorosos	Sensible a heladas
<i>C. glabra</i> y <i>C. lusitanica</i>	Crecimiento muy rápido	Menos resistente que <i>C. arizonia</i>

Algunas especies de árboles adecuadas para cortavientos y setos



Este Proyecto ha sido financiado por el programa de investigación e innovación de la Unión Europea Horizonte 2020 en virtud del acuerdo de subvención No 727872.

Palabras clave: Setos, protección contra el viento, instalación de setos, manejo de setos, árboles, arbustos

eurafagroforestry.eu/afinet



DESTACADO

- Cortavientos y setos son fundamentales para minimizar los efectos del viento sobre los cultivos, el ganado y la propiedad.
- Su función depende de factores que incluyen altura, longitud, grosor y densidad.
- Para maximizar su función de protección contra el viento, es esencial asegurar una selección de especies adecuada, una buena instalación y manejo.
- Setos y cortavientos tienen una multitud de ventajas y sus desventajas se pueden superar con una elección inteligente de cultivos para sus áreas adyacentes.

Arbustos		
Especie	Ventajas	Desventajas
<i>Tamarix galica</i> <i>T. africana</i>	Bien adaptado a suelos salinos y vientos salados.	
<i>T. articulata</i>	A diferencia de otras especies de <i>Tamarix</i> , esta es perenne. Se puede usar en combinación con huertos vegetales y frutales (debido a un sistema de raíces no invasivo).salty wind	
<i>Casuarina spp</i>	Sistema de raíces no invasivo Rápido crecimiento	No adaptado a los duros inviernos. No adaptado a climas cálidos.
<i>Myosporum spp</i>	Forma rápidamente una densa barrera perenne. Bien adaptado a los vientos salados y la costa. Bien adaptado a climas cálidos. Sistemas radiculares no invasivos Se multiplica fácilmente por esquejes.	
<i>Ulex europaeus</i>	Forma rápidamente una densa barrera perenne. Bien adaptado a suelos ácidos. Enriquece el suelo con nitrógeno. Crecimiento rápido	

Algunas especies de arbustos adecuadas para cortavientos y setos

JOANA AMARAL PAULO (joanaap@isa.ulisboa.pt) and RAQUEL ALMEIDA
Instituto Superior de Agronomia
Content editor: María Rosa Mosquera-Losada (USC)
Traducido por ESTHER FERNÁNDEZ NÚÑEZ
ABRIL, 2019

Este folleto se produce como parte del proyecto AFINET. Si bien el autor ha trabajado en la mejor información disponible, ni el autor ni la UE serán responsables en ningún caso de ninguna pérdida, daño o lesión incurrida directa o indirectamente en relación con el informe.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

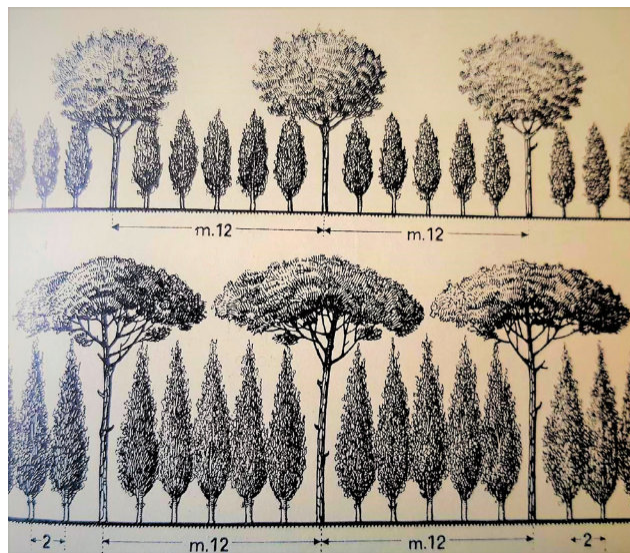
De la presencia de setos y cortavientos

Ventajas

- Ayuda a regular el microclima de las áreas adyacentes, donde los cultivos y los animales están presentes.
- Protege los cultivos de vientos fuertes (por ejemplo, reduce la frecuencia de daños por viento en las hojas de los cultivos).
- Evita que algunas semillas salgan volando.
- Reduce la erosión.
- Beneficia la ganadería (por ejemplo, mejora la calidad de la vida animal, reduce las pérdidas de energía, aumenta el acceso de los forrajes).
- Mejora la biodiversidad, proporciona hábitat para la vida silvestre y refugio para insectos y aves beneficiosas y reduce la necesidad de usar pesticidas, convirtiéndose en una importante herramienta integrada de manejo de plagas.
- Son sumideros de carbono.

Desventajas

- La instalación y gestión inadecuadas de setos y cortavientos pueden tener el efecto contrario al deseado en los cultivos, el ganado y la propiedad, por lo que es esencial garantizar una buena instalación y gestión.
- Los sistemas radiculares de setos y cortavientos pueden ser un problema si se vuelven invasivos, y con el tiempo y el aumento de la competencia, pueden reducir los rendimientos de los cultivos.



Dos etapas en el desarrollo de un seto con pino Stone y Ciprés (distancia en metros).
Pavari, A. (1961).

MÁS INFORMACIÓN

Cornelis, W.M., & Gabriels, D. (2005). Optimal Windbreak Design or Wind-erosion Control. *Journal of arid environments*, 61 pp. 315-332.

Greb, B.W., & black, a.l. (1961) effects of Windbreak plantings on adjacent Crops. *Journal of soil and Water Conservation*, 16(5), pp 223-227.

Pavari, A. (1961) Quebra-ventos. Nova biblioteca de instrução profissional. Livraria bertrand. Lisboa. 181 pp. (in portuguese)
<https://zenodo.org/record/2650108#XMBhhMhki70>

Stoeckeler, J.H., & Williams, R.A. (1949). Windbreaks and shelterbelts. *Yearbook of agriculture*, pp. 191-199.