

¿Cuán fiable es su malla antihierbas?

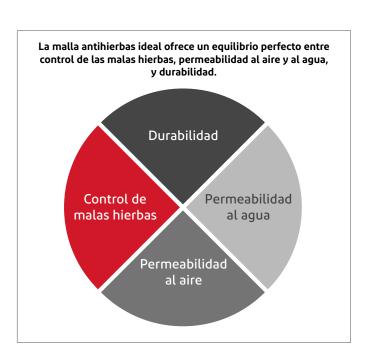


Considerando que, en general, las mallas para el control de las malas hierbas representan menos del 1% del coste total de un proyecto paisajístico, elegir un producto teniendo sólo en cuenta su peso y su precio no es necesariamente la decisión más sensata. Seleccionar un producto de calidad inferior podría dar lugar a costosos problemas de mantenimiento y un resultado poco estético. Sin embargo, decantarse por un producto fiable con un rendimiento demostrado resultará verdaderamente rentable si lo que se busca es un acabado estético y profesional, una gestión minimizada de las malas hierbas y un cultivo de plantas duradero y sostenible.

Las mallas antihierbas que existen hoy en día en el mercado son fruto de diferentes tecnologías de producción: polipropileno calandrado térmicamente (DuPont™ Plantex®), cinta tejida, polipropileno no tejido termoligado, película extensible perforada y fieltro agujeteado. A falta de normas estandardizadas sobre las propiedades necesarias para esta aplicación, la eficacia de las mallas paisajísticas puede variar considerablemente de un producto al otro.

La malla antihierbas ideal reúne en un solo producto 4 propiedades clave:

- Excelente control de malas hierbas: la malla forma una barrera eficaz contra las malas hierbas, además de resistir al paso del tiempo
- Permeabilidad superior al aire: la malla permite al suelo de respirar, manteniendo así su biodiversidad y aumentando el tiempo de vida de las plantas
- Permeabilidad al agua y drenaje avanzados: la malla deja pasar agua, nutrientes y fertilizantes en cantidad suficiente para nutrir las raíces de las plantas y, al mismo tiempo, reduce el riesgo de escorrentías durante fuertes lluvias
- Durabilidad y resistencia: una malla de calidad con una óptima resistencia a la tracción, para resistir durablemente a desgarros y perforaciones



Programa de pruebas

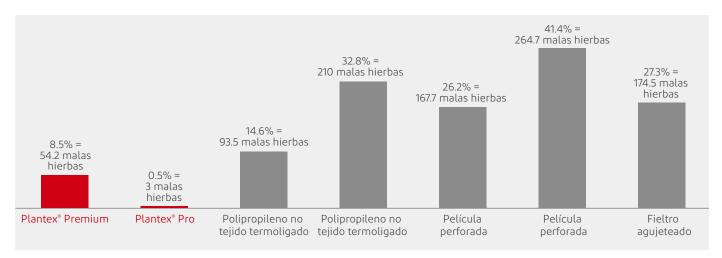
En 2012, DuPont efectuó rigurosos ensayos sobre las mallas antihierbas Plantex® y otros productos de control de las malas hierbas comparables en el mercado. Este programa de pruebas se llevó a cabo en una plantación experimental, utilizando la planta Alopecurus myosuroides (en español: cola de zorra), con el fin de evaluar las prestaciones de los diferentes productos en condiciones reales. Dado que no existe ninguna norma para medir propiedades de control de malas hierbas, DuPont ha desarrollado una metodología de prueba en su granja experimental en Nambsheim, Francia.

Prueba 1: control de malas hierbas

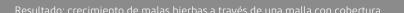
La capacidad de control de malas hierbas de una malla es el resultado de la asociación de las siguientes propiedades:

- **Uniformidad:** cuanto mayor es la uniformidad de una malla, menor es su vulnerabilidad a desgarros o a perforaciones significativas. Ofrece así una resistencia superior a la penetración de malas hierbas oportunistas.
- Tecnología de calandrado térmico: los productos no tejidos, como las mallas DuPont™ Plantex®, ofrecen excelentes prestaciones gracias a su particular tecnología de fabricación, que fija sólidamente las fibras entre ellas; esto impide que las malas hierbas se abran paso por la malla.
- **Opacidad/Color:** esta propiedad determina la cantidad de luz susceptible de pasar a través de la malla, y que podría favorecer el crecimiento de malas hierbas. Está ya bien establecido que las mallas negras son las más eficaces para impedir que la luz llegue al suelo después de la plantación.

El programa de pruebas ha medido el crecimiento de malas hierbas debajo de distintas mallas paisajísticas, con un espécimen de referencia sin malla. A cada espécimen de prueba le correspondían tres réplicas. Dos empleados de laboratorio se encargaron de contar, independientemente el uno del otro, las semillas que crecieron en cada caja de ensayo. El rendimiento medio (la cantidad de semillas que crecieron a través de la malla) del espécimen de prueba se expresa en % de crecimiento de malas hierbas con respecto al espécimen de referencia (una media de 640 hierbas). Esta prueba se puede realizar con o sin cobertura, según las recomendaciones del fabricante. En estas pruebas, el crecimiento ascendente de las malas hierbas a través de cada malla fue medido tras un periodo de 8 semanas. Todos los productos fueron puestos a prueba en condiciones idénticas.



Rendimiento expresado en % del crecimiento de malas hierbas con respecto al espécimen de referencia. Espécimen de referencia - media de 640 hierbas.



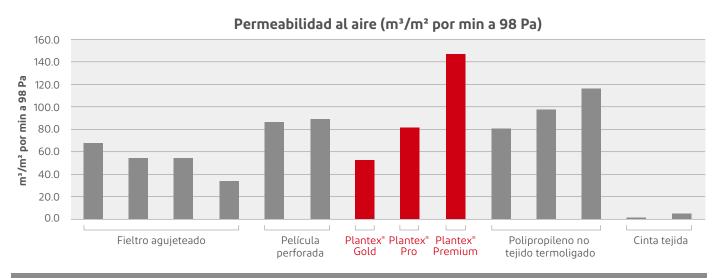


Rendimiento expresado en % del crecimiento de malas hierbas con respecto al espécimen de referencia. Espécimen de referencia - media de 640 hierbas.



Prueba 2: permeabilidad al aire

La permeabilidad al aire es una propiedad fundamental de las mallas paisajísticas porque el suelo debajo de la malla puede respirar y así conservar su biodiversidad, lo que permite a las plantas cultivadas de crecer sanamente. Una permeabilidad al aire insuficiente puede frenar el crecimiento de las plantas o crear un ambiente propicio a enfermedades vegetales, puesto que los organismos presentes en el suelo desempeñan una función importante en el proceso de cultivo. Además, la aireación es crucial para la absorción de nutrientes a través de las raíces. Todas las mallas han sido sometidas a prueba en un área de 20 cm2 y a una presión de 98 Pa, según la norma EN ISO 9237. Las pruebas han sido realizadas en los laboratorios de DuPont.

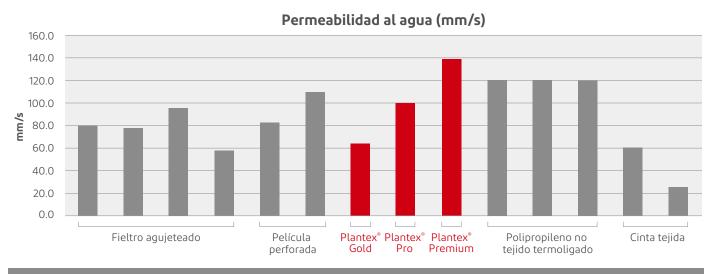


Resultado: un valor elevado implica una mayor permeabilidad al aire y un mejor rendimiento en aplicaciones reales

Prueba 3: permeabilidad al agua

La permeabilidad al agua garantiza una hidratación suficiente y el paso de los nutrientes o fertilizantes a través de la malla para nutrir las raíces de las plantas. Además, las mallas con una buena permeabilidad al agua permiten reducir el riesgo de escorrentías durante fuertes lluvias. La cinta tejida suele ser menos permeable al agua que los productos no tejidos, como las mallas DuPont™ Plantex* o el polipropileno termoligado. Esto se debe a la tecnología de fabricación de los materiales tejidos, que resulta en una menor apertura de los poros y, por lo tanto, en una permeabilidad al agua inferior.

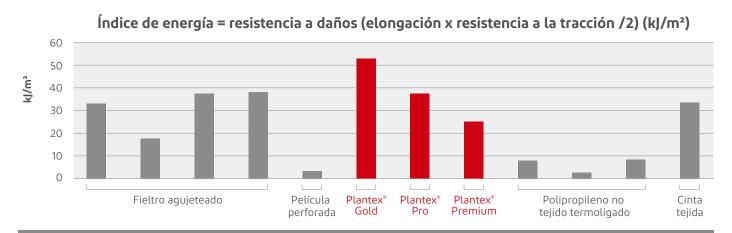
La permeabilidad al agua normal al plano se mide en un espécimen de 7,5 cm de diámetro con el método de 'cabeza variable', según la norma EN ISO 11058. Los resultados se expresan con el índice de velocidad para una pérdida de cabeza de 50 mm VH50 en mm/s. Todas las mallas han sido sometidas a prueba en los laboratorios DuPont.



Resultado: un valor elevado implica una mayor permeabilidad al agua y un mejor rendimiento en aplicaciones reales.

Prueba 4: durabilidad

DuPont realizó una serie de pruebas para medir propiedades físicas con el fin de comprobar la durabilidad de cada malla: resistencia a la punción estática y dinámica, elongación, resistencia a la tracción y resistencia a los desgarros. En este contexto se calculó el índice del potencial de absorción de energía (elongación x resistencia a la tracción/2) para determinar la resistencia de las distintas mallas a daños mecánicos (debidos por ejemplo al tránsito vehicular o peatonal, a caídas de cargas, a grava, etc.). La resistencia a la tracción y la elongación fueron medidas según la norma EN ISO 10319 en un espécimen de 20 x 20 cm. El potencial de absorción de energía es un parámetro comúnmente utilizado para medir el comportamiento de materiales en condiciones límites, y se expresa en kJ/m².



Resultado: un valor elevado implica una mayor durabilidad y un mejor rendimiento en aplicaciones reales

Síntesis

La siguiente tabla recopila y resume todos los resultados de las pruebas detalladas en las páginas anteriores.

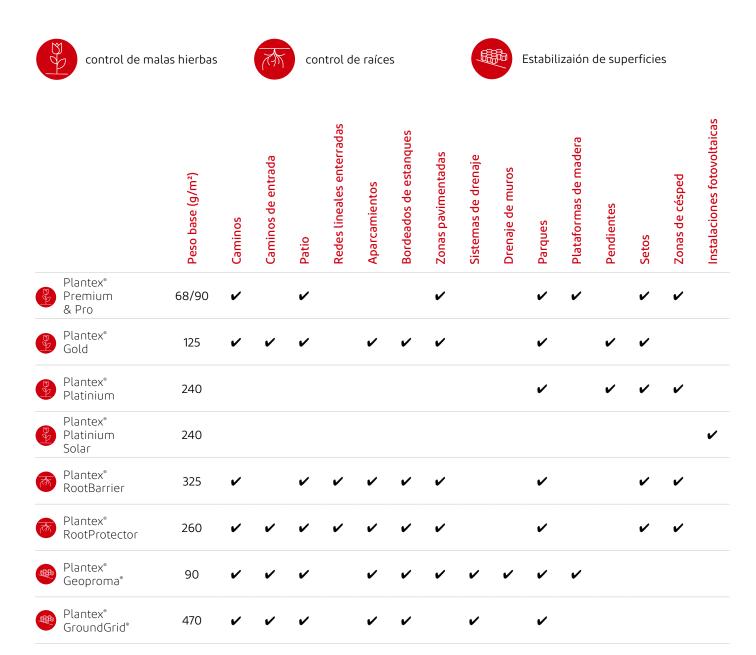
Propiedad	Control de malas hierbas	Permeabilidad al agua	Permeabilidad al aire	Durabilidad
Unidad de medida	Unidad: % 3: ≤ 1 2: > 1 < 10 1: ≥ 10	Unidad: mm/s 3: ≥ 100 2: > 50 < 100 1: ≤ 50	Unidad: m³/m² por min a 98 Pa 3: ≥ 80 2: > 40 < 80 1: ≤ 40	Unidad: kJ/m² 3: ≥ 50 2: > 25 < 50 1: ≤ 25
Plantex [®] Premium Polipropileno calandrado térmicamente	••	•••	•••	••
Plantex [®] Pro Polipropileno calandrado térmicamente	•••	••	•••	••
Plantex [®] Gold Polipropileno calandrado térmicamente	•••	••	••	•••
Polipropileno no tejido termoligado	•	•••	•••	•
Fieltro agujeteado	•4	••	••	••
Productos tejidos	•••	•	•	••
Película perforada	•	•••	•••	•

[●] Variaciones de rendimiento dentro de una categoría de productos.

Cinco razones por las que elegir los productos DuPont™ Plantex°:

- Contribuyen a reducir el uso de pesticidas y herbicidas
- Ofrecen un rendimiento comprobado contra las malas hierbas y una resistencia superior a las raíces gracias a su tecnología de fabricación única, que los hace muy resistentes a la deformación
- Mantienen su eficacia durante toda su vida útil
- No liberan sustancias de algún tipo en el suelo
- Son fáciles y rápidos de instalar: se pueden cortar a las dimensiones necesarias con tijeras o cúteres sin que el material se deshilache con el paso del tiempo

Oferta de productos Plantex®



✓ = recomendado

Evite cualquier contacto del producto con cualquier tipo de pesticidas, especialmente los herbicidas.



DuPont de Nemours (Luxembourg) S.àr.l. L-2984 Luxembourg www.plantexpro.dupont.com La información contenida en este documento se basa en nuestros actuales conocimientos y experiencia, y se comparte de buena fe como guía general. Esta información no pretende sustituir a ninguna prueba en la que usted mismo quiera determinar a idoneidad de nuestros productos para sus propósitos particulares. Esta información es susceptible de modificación a medida que se obtengan nuevos conocimientos y nuevas experiencias. Como es imposible prever todas las variaciones en las actuales condiciones de uso final, DuPont de Nemours no asume ninguna obligación en relación con los resultados y ninguna responsabilidad en relación con cualquier uso de esta información. Nada en esta publicación se considerará como una autorización para actuar en base a, o infringir, cualquier derecho de patente.