



(19)

OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 048 430**  
(21) Número de solicitud: U 200100420  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: A01G 13/02

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **22.02.2001**

(71) Solicitante/s: **UNIVERSIDAD DE GRANADA**  
**Acera de San Ildefonso, 42-2<sup>a</sup> plta.**  
**18071 Granada, ES**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.2001**

(72) Inventor/es: **Castro Gutiérrez, Jorge y**  
**Zamora Rodríguez, Regino**

(74) Agente: **No consta**

(54) Título: **Protector de raíces biodegradable.**

ES 1 048 430 U

## DESCRIPCION

Protector de raíces biodegradable.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un protector de raíces biodegradable, aplicable con plantones recién sembrados, generalmente de árboles o arbustos pero extensible igualmente a especies herbáceas, susceptible de degradación por contacto con el terreno y después de un determinado período de tiempo que normalmente será de algunos años, que aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados con fines similares en el estado actual de la técnica.

De manera más concreta, el protector de la invención consiste en una estructura similar a una maceta convencional, pero de modo que presenta también su base o parte inferior abierta, quedando así preparado para ser introducido en el hueco donde se sembrará el plantón de interés. El protector se enterrará hasta el borde superior quedando a ras de suelo, para que de este modo quede totalmente oculto eliminando cualquier impacto visual.

Ventajosamente, este protector, al ser de material degradable por contacto con la tierra, resiste sin alterarse durante algunos años, dejando posteriormente a la raíz de la planta sembrada que se siga desarrollando libremente.

La presente invención tiene su campo de aplicación en las ciencias forestales y agronómicas en general, con especial énfasis en repoblaciones forestales y en horticultura.

### Antecedentes y sumario de la invención

Tanto en las repoblaciones forestales como en la siembra de árboles o arbustos de aprovechamiento agronómico, se considera en general que la presencia de otras plantas previamente existentes en el medio (ya sean herbáceas, arbustivas o arbóreas) son una fuente de debilitamiento de la especie plantada al competir las raíces de unas y otras por el agua y los nutrientes, de modo que la supervivencia y el crecimiento de la especie de interés se ven reducidos.

La presencia de vegetación previa en el sitio de siembra puede presentar sin embargo ventajas de cara a la supervivencia y crecimiento de los plantones recién sembrados, ya que con frecuencia la vegetación existente conlleva una mejora en las características físicas y químicas del suelo y, además, el sombreado que proporciona puede ser útil para reducir las altas temperaturas durante el estiaje, disminuyendo por tanto el estrés hídrico de los plantones y aumentando con ello su supervivencia y/o crecimiento.

Por lo tanto, con el propósito de asegurar la supervivencia y crecimiento de los plantones sembrados en emplazamientos donde exista vegetación previa, bien porque su eliminación no sea posible o bien porque se pretenda aprovechar las ventajas que su dozel pueda proporcionar, surge la necesidad de combinar el efecto positivo del sombreado que ésta proporciona con la protección de las raíces de la planta sembrada, con objeto de evitar o disminuir de este modo la competencia por el agua y los nutrientes.

La presente invención se ha propuesto como

objetivo principal el hecho de proporcionar medios efectivos para aprovechar las ventajas derivadas de la vegetación existente pero eliminando los inconvenientes, y para ello propone la utilización de un protector de raíces que soluciona totalmente el problema planteado, de manera particular cuando la vegetación previa consiste en plantas herbáceas o arbustivas que presentan generalmente un sistema radicular superficial, puesto que se trata de una pieza con una estructura simple, similar a la de una maceta convencional, pero concebida de tal modo que carece de fondo, y además está fabricada con material de naturaleza biodegradable, como por ejemplo, madera de chopo. Dicha pieza está capacitada para ser introducida en el hueco donde se plantará el plantón de la especie de interés, quedando todo el protector completamente oculto por la tierra, de manera que durante las primeras estaciones de crecimiento evite la interacción de las raíces de la planta sembrada con las de la vegetación existente, al tiempo que, con el transcurso de los años, cuando la raíz del plantón ha crecido el protector se haya degradado en virtud del contacto con la tierra, dejando que la planta sembrada se desarrolle de manera normal y conveniente.

### Breve descripción de los dibujos

Estas y otras características de la invención, se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de una forma preferida de realización, dada únicamente a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 muestra la perspectiva de dos modelos diferentes de protectores de raíces biodegradables, objeto de la invención.

### Descripción de una forma de realización preferida

Para llevar a cabo la descripción detallada de la realización preferida de la invención, se hará referencia permanente a la Figura única de los dibujos, identificada como Figura 1, en la que se aprecia una vista en perspectiva de un dispositivo protector (1) de raíces de forma troncocónica, y otro dispositivo protector (2) con forma de prisma rectangular truncado, pudiendo adoptar la invención cualquier otra forma geométrica. Dichos protectores poseen la característica de que, sea cual sea su forma geométrica, sus bases (3-4) están abiertas y una (3) es ligeramente mayor que la otra (4), de modo que se pueden empaquetar fácilmente, encajándose unas con otras con objeto de facilitar el almacenamiento y el transporte.

El protector podrá ser, ventajosamente, de tamaño variable, con el fin de que se pueda adaptar a las diferentes necesidades dependiendo del tamaño de la raíz a proteger y de la maquinaria o instrumentación que se utilice para abrir los hoyos, y estará fabricado con un material que presente unas características de resistencia estructural suficiente para evitar su rotura por el efecto de las raíces de otras plantas próximas. Sin embargo, dicho material habrá de ser en cualquier caso de naturaleza biodegradable, de manera que finalmente pueda degradarse en virtud del contacto permanente con la tierra, dejando que la raíz continúe creciendo y que la planta sembrada

se desarrolle de manera normal. Realizaremos las primeras pruebas con corteza de chopo enrollada y grapada, para conseguir la forma cilíndrica necesaria.

Además, la invención ha previsto que el protector pueda incluir una porción saliente, tal como el reborde (5) u otro similar en su parte superior, de características similares al que presentan las macetas convencionales, con el fin de facilitar el manejo por parte del usuario. su almacenamiento y su sujeción.

El modo de utilización de los protectores de raíces descritos a lo largo del presente documento es muy sencillo: basta con insertarlos en el hoyo realizado para la siembra, hasta que la base mayor (3) quede a nivel con el suelo, rellenándose a

continuación con tierra al tiempo que se siembra la planta en su interior.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma.

No obstante, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello suponga alteración alguna del funcionamiento de dicha invención, pudiendo afectar tales modificaciones, en particular, a su forma, tamaño y material utilizado.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

**REIVINDICACIONES**

1. Protector de raíces biodegradable, mediante el que se evita inicialmente la interacción de las raíces de la planta sembrada con la de otras plantas próximas, que se **caracteriza** porque comprende una pieza contenedora, de material consistente y de naturaleza biodegradable al cabo de algunos años, en virtud de su contacto con la tierra, dotada de forma troncocónica o prismática y de capacidad variable, con ambas bases (3-4) abiertas, siendo una base (3) mayor que la otra

5

10

(4) con el fin de facilitar el apilamiento de unos protectores sobre otros, y siendo el protector susceptible de ser insertado en el hoyo de siembra hasta que la base mayor (3) quede a nivel del suelo, para ser rellenado a continuación con tierra y sembrar la parte inferior y raíz de la planta en su interior.

2. Protector de raíces biodegradable, según la reivindicación 1, que se **caracteriza** porque presenta, además, un reborde (5) en la base mayor (3), con una estructura y una configuración similares a las de las macetas convencionales.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 1 048 430 U

**FIGURA 1**

