Elección de material vegetal de calidad

www.agforward.eu

Plantas de roble pedunculado en bandejas

La calidad de la planta es determinante para el éxito en el establecimiento de la agrosilvicultura; particularmente en relación con el desarrollo de la raíz. Una vez que el agricultor ha seleccionado qué especie de árbol utilizar, es importante seleccionar el material vegetal de reproducción que mejor se adapte a las condiciones de la explotación, y también asegurar, si la reproducción es sexual, que las semillas sean saludables (es decir, que no contenga plagas o enfermedades).

El material vegetal de reproducción debe proceder de un proveedor certificado (incluso si existe la capacidad de producir planta directamente a partir de semillas en la explotación). La calidad de las plantas forestales de vivero está regulada desde 2003 (directiva 1999/105 / CE) en la Unión Europea. Este reglamento protege a los compradores.

Embalaje de plantas de vivero: en contenedor (1) a raíz desnuda (2) - *IDF©CNPF*

Origen de las plantas de vivero

Cuando se decide la especie, se deben seleccionar plantas de vivero de las regiones de procedencia adecuadas. Estas son áreas definidas dentro de las cuales se encuentran características ecológicas y climáticas similares. Proporcionan un marco para especificar las fuentes de Material Forestal de Reproducción (MFR). Las plantas deben tener etiquetas que brinden información sobre la procedencia y la calidad genética y sus requisitos. Deben también cumplir con los estándares de calidad (salud, forma, etc.). Las principales especies arbóreas utilizadas en los sistemas agroforestales están cubiertas por esta política.

¿Qué región de procedencia?

Dentro de cualquier país hay áreas definidas (basadas en características ecológicas) donde las semillas se recolectan para la venta, esto determina la procedencia de la semilla. La semilla de una región de procedencia específica se adaptará a las condiciones climáticas generales que se dan en esa región y a las condiciones locales del suelo. Usar semilla de un área de procedencia ajena puede significar un menor crecimiento de los árboles. FOREMATIS, el Sistema de Información sobre el Material Forestal de Reproducción, proporciona una lista de procedencias adaptadas a cada región europea (y para especies arbóreas determinadas). Es necesario usar un origen regional cuando no se tengan alternativas documentadas. Asegurar la procedencia correcta afectará positivamente a la futura producción de madera (mayor producción de volumen entre un 10 y un 30%) y calidad de la misma (troncos rectos, ramas más pequeñas y más manejables), al ritmo biológico (brotación temprana o tardía, menor bifurcación, mejor resistencia a las plagas). Una calidad superior de la planta permite mayor éxito de establecimiento y tasas de mortalidad menores.

Calidad genética

En la Unión Europea, todo el material forestal de reproducción (MFR), incluidas las semillas (frutos, conos), partes de plantas (esquejes, injertos y raíces) y las plantas de vivero que se pueden comercializar se dividen en cuatro categorías. Cada categoría proporciona información sobre la calidad genética.

AGFORWARD Agroforestry for Europe · AFINET

Elaborado por el proyecto de investigación AGFORWARD y traducido por el proyecto AFINET, financiados por el Séptimo Programa Marco de la UE y H2020 para investigación e innovación a través de los convenios de subvención No 613520 y No 727872 respectivamente

La disponibilidad del material variará según la ubicación, pero las **etiquetas** le permiten tomar decisiones informadas al comprar.

Etiqueta amarilla – material de base identificado: solo se conoce el origen o la región de procedencia. El material se recolecta en bosques no evaluados: las semillas proceden de árboles no seleccionados. El área de recolección queda a criterio de los proveedores, que deben informar de la ubicación y la fecha de recolección a los servicios gubernamentales en caso de control. Se prohíbe recoger semillas en árboles aislados, setos o franjas de árboles con fines forestales. Las especies reguladas más comunes en el mercado se incluyen en esta categoría.

Etiqueta verde – material de base seleccionado: las semillas se recogen en rodales productores de semillas destinados a la producción de madera y seleccionados en cada región de procedencia. Las semillas proceden de árboles vigorosos con buen porte y salud. La etiqueta verde corresponde a los mejores rodales de la región de procedencia, cuya adaptación a las condiciones locales es conocida. Las plantas de esta categoría no tienen ninguna prueba genética.

Etiqueta rosa – material de base cualificado: las semillas proceden de huertos semilleros; rodales forestales artificiales creados para la producción de semillas de alta calidad. La calidad superior de las plantas no se ha probado aún. Los árboles individuales han sido seleccionados de acuerdo con varios criterios: vigor, porte, calidad de la madera, resistencia a enfermedades.

Etiqueta azul – material de base controlado: plantas con una calidad superior en al menos un indicador (rectitud, crecimiento, calidad de la madera, resistencia a plagas y enfermedades, ramificación) y al menos un área de uso específico. La calidad se evalúa mediante una prueba de origen que compara estas plantas con indicadores de orígenes o mediante evaluaciones genéticas. Esta es la categoría más rara en el mercado.

Semillas de haya

¿Qué tipo de plantas hay en el mercado?

- **Plantas a raíz desnuda:** los viveros siembran las semillas en campo abierto. Después de uno o dos años, las plantas se trasplantan para proporcionarles más espacio y para mejorar el desarrollo de la raíz. Para las especies de hoja caduca, el transplante puede ser reemplazado por la poda de las raíces (repicado), utilizando una cuchilla afilada a 10-20 cm de profundidad para cortar la raíz pivotante y fomentar la proliferación de las raíces laterales. Transcurridos 2 o 4 años las plantas se arrancan mecánicamente, se clasifican por tamaños y se acondicionan en racimos.
- **Plantas en contenedor o en cepellón: Se** cultivan fuera del suelo en contenedores individuales de plástico. El sustrato es una mezcla de distintos materiales (turba, perlita…) y nutrientes principales y oligoelementos, bien aireado para obtener una alta porosidad. La forma del contenedor debe limitar el enrollamiento de las raíces. Las plantas se entregan en el contenedor y se retiran con el sustrato antes de plantarlas.
- **Esquejes:** un esqueje de rama o tallo de ciertas especies de árboles se puede plantar directamente en el suelo para que enraíce. Los chopos y los sauces, por ejemplo, son difíciles de reproducir por semilla y se propagan utilizando esquejes jóvenes de ramas vivas o rebrotes de tocón. En algunas especies es conveniente utilizar hormonas que favorecen la emisión de raíces.

Bellotas de roble albar (J. Rosa – CNPF)

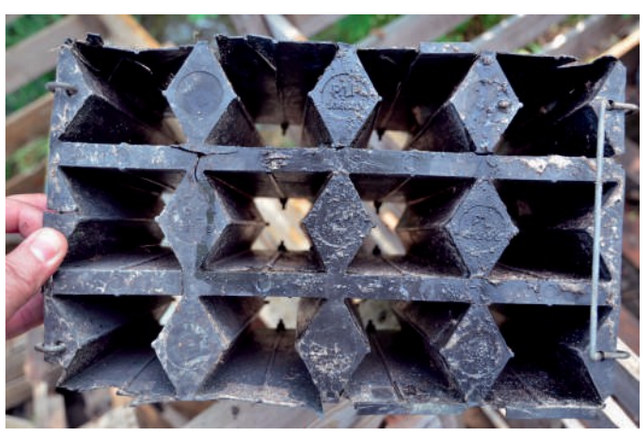
Calidad de las plantas

La calidad de la planta de vivero está relacionada con su capacidad para sobrevivir y crecer desde el primer año tras el establecimiento. Una planta de mala calidad tendrá pocas hojas, un alto marchitamiento o marchitamiento del cuello y debe ser reemplazada.

La calidad de las plantas se puede evaluar desde dos puntos de vista: (a) la **calidad morfológica** relacionada con las dimensiones de las plantas en la fecha de plantación (es decir, altura, diámetro del tallo, volumen de las raíces) y (b) su **calidad fisiológica**, que es la capacidad de extraer agua y elementos nutritivos del suelo y crear nuevas raíces después de la plantación. La calidad fisiológica está en parte relacionada con lo que le sucede a la planta entre la fecha de entrega en el vivero y la fecha de plantación.

Edad y dimensiones

Los catálogos de viveros proporcionarán información sobre la **edad (número de savias)**, la **altura** mínima y máxima y el **diámetro** del cuello de la raíz. Siempre que sea posible, se intentará inspeccionar la calidad de las plantas antes de comprarlas. La compra de plantas que cumplan con los estándares de calidad europeos suelen ser más seguras. En algunos casos, los **estándares** nacionales son aún más estrictos y pueden preferirse. Hay un conjunto simple de reglas para la selección de plantas: seleccione plantas jóvenes y vigorosas, con una alta capacidad de producción de nuevas raíces después de la plantación. Si la altura de las plantas es la misma, elija las más jóvenes.



La presencia de puntos de óxido es característico de suelo encharcado con agua (S. Gaudin - CNPF)

Manojos de plantas a raíz desnuda de roble albar

Cajones de avellanos en envase

Manojos de estacas de chopo *(F. Barbotin - CNPF)*

Plantas de Sorbus torminalis

Estado físico

Un agricultor no solo debe mirar las dimensiones del tallo de la planta de vivero, sino también observar la arquitectura del sistema de raíces, la forma del tallo y el equilibrio entre el volumen de la raíz y el volumen del tallo y ramas.

La capacidad de las plantas para superar la "crisis del trasplante" depende de la calidad de la raíz (abundancia y cómo están concentradas las raíces en el collar - ver las figuras asociadas).

Las plantas a raíz desnuda con defectos aparentes no deben seleccionarse, por ejemplo un cuello dañado, un sistema radical débil, casos en los que la raíz primaria está fuertemente enrollada o rota, está dañada o no tiene raicillas. Las plantas en envase con raíces en espiral, raíces laterales heridas o raíces que arraiguen en la dirección incorrecta (es decir, hacia arriba) no deben seleccionarse.

Arce de Noruega con un sistema de raíces abundante y adecuado

Las plantas deben tener un tallo liso, recto y regular, sin necrosis ni cancros y con una yema terminal en buenas condiciones. No compre plantas que muestren rastros de fermentación, decoloración térmica, con un tallo con pronunciada curvatura o bifurcado, o una ramificación pobre o ausente, o plantas con moho, secas o semisecas.

Arce noruego con cuello dañado: rechazado

Roble rojo con raíces en espiral: rechazado

Planta de cedro del Atlas en envase con raíces ascendentes: rechazado

Philippe VAN LERBERGHE
The Institute for Forestry Development (IDF)
philippe.vanlerberghe@cnpf.fr
www.agforward.eu

23 octubre 2017

Traducido al castellano por Darío Arias Martínez, Francisco Javier Rodríguez Rigueiro, Antía Villada, Javier Santiago-Freijanes y María Rosa Mosquera-Losada

Este documento se ha elaborado como parte del proyecto AGFORWARD. Si bien el autor ha trabajado sobre la mejor información disponible, ni el autor ni la UE serán responsables en ningún caso de ninguna pérdida, daño o perjuicio sufrido directa o indirectamente en relación con el informe.