



El tilo

(*Tilia platyphyllos* y *T. cordata*)

para madera de calidad

7 El tilo

(Tilia platyphyllos)

(Tilia cordata)

Las dos especies de tilo más notorias en nuestras condiciones son el tilo mayor o de hoja grande (*Tilia platyphyllos*) y el tilo norteño (*Tilia cordata*). Se trata de especies propias de regiones frescas y húmedas, especialmente en zonas de ribera y barrancos de baja y media montaña.

Ambas especies aparecen de manera dispersa y discontinua en bosques dominados por otras especies, entre las que destacan el haya y el roble, pudiendo asociarse también con fresno, arce, tejo, serbal, etc.



Distribución de los tilos: *T. platyphyllos*, arriba y *T. cordata*, abajo. Fuente: EUFORGEN 2008.

Por qué plantar tilos para madera ?

Estas especies, de aparición dispersa y frecuentemente en áreas poco accesibles, no suelen gestionarse para fomentar la producción de madera de calidad (mediante podas o claras selectivas que promuevan los mejores árboles). Tampoco se han definido tablas de producción para estas especies. Sin embargo, la madera de tilo tiene una gran calidad técnica y estética: es una madera blanda, fácil de trabajar y extraordinariamente homogénea en todas direcciones. Es muy adecuada para la producción de chapa (láminas muy finas utilizadas para revestir muebles de gran calidad) y es especialmente apreciada en la talla de esculturas. Igual que otras frondosas nobles poco utilizadas, los tilos son una alternativa interesante para diversificar bosques y plantaciones donde predominan otras especies.



Tilia. platyphyllos.

Fotografías: Mircille Mouas. IDF.



T. cordata.



¿Qué necesitan los tilos para su buen desarrollo ?

Los requerimientos ecológicos de ambas especies son muy similares: su tolerancia a la sequía es baja, por lo que su distribución en condiciones con influencia del clima mediterráneo se limita a áreas en las que dispongan de suficiente humedad. Además, necesitan suelos frescos, muy ricos en nutrientes. De esta manera, son especialmente frecuentes en zonas cercanas a cursos fluviales (bosques de ribera, barrancos, gargantas). En general prefieren los suelos neutros o calizos, aunque pueden crecer en suelos silíceos si la disponibilidad de agua y nutrientes es elevada. El siguiente gráfico resume las necesidades ecológicas de los tilos.

Condiciones adecuadas para el tilo mayor (<i>Tilia platyphyllos</i>) Condiciones adecuadas para el tilo norteño (<i>Tilia cordata</i>)	Comentarios
Profundidad del suelo (cm) 	Los suelos profundos, por su mayor reserva de agua y nutrientes, son los más adecuados para los tilos, que tienen un potente sistema radical.
Textura 	Ambas especies crecen especialmente bien en suelos de textura equilibrada, aunque el tilo mayor tiende a ocupar suelos bien aireados, mientras que el tilo norteño tiene una gran tolerancia a los suelos compactos y temporalmente encharcados.
pH 	Los tilos toleran diferentes químicas del suelo, siempre que sean ricos en nutrientes. De esta manera, los suelos calizos son más frecuentemente ocupados por estas especies.
Altitud (m) 	Los tilos tienen una buena tolerancia al frío, especialmente el tilo norteño, aunque evitan las zonas muy elevadas, debido a las elevadas pendientes que limitan la profundidad y riqueza del suelo. Las temperaturas altas no son problemáticas si existe agua en abundancia. Los tilos son sensibles a las heladas tardías (primavera).
Temperatura media anual (°C) 	
Precipitación anual (mm) 	Los tilos son exigentes en cuanto a la precipitación y a la humedad ambiental, especialmente, el tilo norteño. La precipitación insuficiente puede ser compensada por la presencia de ríos cercanos.

	Necesidad de agua	Sensibilidad encharcamiento temporal	Necesidad de Ca, Mg, K	Necesidad de N y P	Sensibilidad a caliza activa	Sensibilidad al viento	Sensibilidad a la sequía	Sensibilidad a la competición por la luz
Tilo mayor	Media	Alta	Media	Media	Baja	Baja	Media	Baja (joven)-media (adulto)
Tilo norteño	Media	Baja	Media	Baja - media	Baja	Baja	Media	Baja (joven)-media (adulto)

Siempre que la provisión de agua y nutrientes sea elevada, los tilos toleran condiciones bastante variables. Estas especies son especialmente interesantes en áreas cerradas, sombreadas, con poca insolación, cercanas a cursos fluviales, etc. También son interesantes por su capacidad para crecer a la sombra de otras especies forestales.



Tilo mayor.



Tilo norteño.
Fotografía: Mireille Mouas. IDF



Tilo mayor.
Fotografía: Mireille Mouas. IDF.



Tilo norteño.
Fotografía: Mireille Mouas. IDF.

Plagas y enfermedades de los tilos

Al ser especies poco abundantes y de bajo interés económico hasta el momento, no se han descrito apenas enfermedades y plagas con efectos importantes a nivel comercial. Los principales problemas en este sentido suelen ser daños en hojas, causados por hongos (*Cercospora microsora*, *Apiognomonina tiliae*) o insectos (*Caliroa annulipes*) y el pulgón. También se han descrito hongos que causan pudriciones en troncos y raíces, como por ejemplo *Phytophthora*.

Primeros pasos de la plantación

Los primeros pasos de una plantación de tilo son similares a los de otras especies de frondosas productoras de madera de calidad.

Elegir la planta

Conviene elegir planta de una procedencia lo más parecida posible al área de plantación, tanto en aspectos climáticos (precipitación anual, sequía estival) como edáficos (pH, textura). Se descartarán las plantas demasiado esbeltas, con la raíz poco desarrollada, o aquellas que estén bifurcadas, deformadas o hayan perdido la guía terminal. Se recomiendan las plantas de 1 año, con unos 60-80 cm de altura.

Preparar el terreno

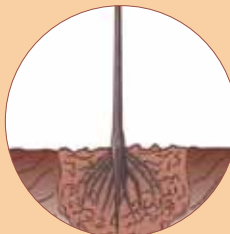
En primer lugar, se elimina, si existe, la vegetación que pueda dificultar las tareas de plantación; a continuación se realiza un subsolado profundo (40-50 cm) en dos direcciones perpendiculares, varios meses antes de la plantación. Antes de plantar se abren los hoyos de plantación, de manera manual o mecanizada, en función de las dimensiones de la plantación, accesibilidad y tipo de suelo.

Plantar

La planta se instala en el suelo cuando está en parada vegetativa (sin hojas), durante días en los que no haya riesgo de heladas, lluvias, nieve o viento. La planta debe mantenerse protegida, hasta el momento de la plantación, del sol y el viento, especialmente si se trata de material a raíz desnuda. La plantación se puede complementar con un riego inicial, para favorecer el asentamiento.

Proteger

Para evitar el impacto negativo (competencia por el agua y los nutrientes) de las malas hierbas conviene utilizar cubiertas (*mulch*) que, además, reducen la pérdida de agua del suelo por evaporación. Los materiales con los que se pueden hacer las cubiertas son muy variables, incluyendo plástico, bioplástico, astillas, paja, piedras... También es importante, en áreas en las que exista fauna peligrosa para la plantación (ovejas, cabras, vacas, conejos, liebres, corzos, ciervos) proteger los árboles físicamente, ya sea con protectores individuales o bien con vallas perimetrales o con pastores eléctricos.



Fotografía:
J. Engel-Whiteoaknursery.biz

La gestión de los tilos

La relativa escasez de experiencias de utilización de tilos en plantaciones dificulta el planteamiento de un itinerario selvícola específico para estas especies. Debido a su crecimiento relativamente lento y a la necesidad de protección de la insolación directa durante los primeros años, se trata de especies que no deben utilizarse en plantaciones puras en terrenos abiertos, sino más bien como especies auxiliares, enfocadas a diversificar plantaciones o masas forestales dominadas por otras especies y en las que el tilo pueda cumplir una función productiva pero también ambiental: es una especie de longevidad muy prolongada, de gran interés estético (es frecuente su uso en parques y jardines), con un gran valor como mejoradora de la calidad del suelo (genera un humus excelente) y con un sistema radical extremadamente desarrollado, tanto en profundidad como en superficie. Además, se trata de una especie de gran interés melífero y cuyas flores se utilizan para realizar infusiones (tila).

Podas

La tasa de crecimiento del tilo, más baja que la de la mayoría de especies productoras de madera de calidad, hace que sea posible aplicar podas poco frecuentes, siendo suficiente con realizar una intervención cada 2-3 años.

La organización de la poda es similar a la de otras especies: el objetivo es crear un tronco recto, largo (mínimo 3 m) y uniforme, con nudos lo más pequeños posible. Para ello, es necesario realizar **podas de guiado** (promoviendo el crecimiento recto del brote terminal mediante la eliminación de horquillas y de ramas laterales altas y verticales que puedan competir con él) y **de calidad** (eliminando las ramas que superen 3 cm de diámetro en su base, para evitar la aparición de grandes nudos).



*Plantación lineal de tilos al borde de un camino.
Fotografía: Jaime Coello.*



Plantación joven de tilo. Fotografía: Florent Gallois. IDF.

Itinerarios técnicos con tilos (I)

Se muestran a continuación algunas posibilidades de utilización de tilos para producción de madera de calidad y diversificación forestal.

Tilos en plantaciones de otras frondosas nobles

Como se ha comentado anteriormente, los tilos no son especies recomendables en plantaciones puras, aunque, en mezcla con otras especies de crecimiento más rápido pueden ser un elemento de diversificación muy interesante. Los tilos también pueden considerarse en las reposiciones de marras (árboles de la plantación que han muerto y se sustituyen por otros nuevos), si la reposición no se ha podido hacer durante los primeros años. Por ejemplo, el tilo norteño puede emplearse en áreas de la plantación donde otras especies no crezcan adecuadamente debido a problemas puntuales de compacidad del suelo o encharcamiento temporal.

En el caso de plantaciones en áreas abiertas (por ejemplo, reforestación de terrenos agrícolas) conviene mezclar el tilo con especies de crecimiento más rápido (arce, cerezo, etc.), ya sea por hileras o bosquetes, y emplear densidades de plantación elevadas (900-1.600 árboles/ha), para que estén protegidos de la insolación directa durante los primeros años. De esta manera se reduce la gestión necesaria (mantenimiento y podas) pero hace necesario aplicar claras frecuentes para seleccionar los árboles más valiosos y mantener la diversidad de especies.



Plantaciones mixtas de especies de madera de calidad.



Plantación mixta de especies de madera de calidad.

Itinerarios con tilos (II)

Plantación de diversificación forestal

El objetivo de estas plantaciones es diversificar ecosistemas forestales mediante la plantación, bajo la cubierta arbolada, de especies poco representadas pero que tengan un gran valor debido al interés de su madera y/o desde el punto de vista de la biodiversidad. Por ejemplo, en masas puras de haya o pino, la utilización de tilos en los espacios más húmedos y sombríos puede dar lugar a rentas interesantes, además de suponer una mejora de los ecosistemas, al introducir nuevas especies correspondientes a estadios de bosque maduro. Este tipo de plantaciones se realiza en densidades bajas, buscando aprovechar microestaciones especialmente favorables para el tilo, de manera que, mediante una inversión muy reducida, pueda incrementarse la diversidad del bosque y de las rentas que genera.

El tilo es una especie especialmente interesante para este tipo de plantaciones, ya que necesita crecer los primeros años a la sombra de otros árboles. En el momento en que la cubierta forestal sea progresivamente abierta, en las claras y en las cortas de las especies preexistentes, los tilos habrán podido alcanzar una edad a la cual puedan continuar creciendo vigorosamente sin necesidad de cubierta. También es importante proteger los tilos plantados frente a los herbívoros.

Estas plantaciones son especialmente interesantes en espacios forestales en los que el interés recreativo o paisajístico es elevado, así como en zonas en las que la productividad y accesibilidad permitan la aplicación de una gestión adecuada (podas, claras selectivas, etc) de las especies productoras de madera de calidad.



Diversificación de pinar con tilo.



Plantación de diversificación forestal.



Centre de la Propietat Forestal

Torreferrussa

Carretera de Sabadell a Santa Perpètua, Km 4,5

Apartat de correus 240

08130 Santa Perpètua de Mogoda

T. 93 574 70 39

F. 93 574 38 53

cpf@gencat.cat

<http://www.gencat.cat/cpf>

Autores de la ficha:

Jaime Coello (CTFC), Jacques Becquey (IDF),

Jean-Pierre Ortisset (CRPF), Pierre Gonin

(IDF), Teresa Baiges (CPF), Míriam Piqué

(CTFC).



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural**



Centre de la Propietat
Forestal



*Publicación realizada en el marco del proyecto
transfronterizo POCTEFA 93/08 Pirinoble*



*Invirtiendo en nuestro futuro
Investir dans notre avenir*

