

# EMPLEANDO CASTAÑOS EN SISTEMAS AGROFORESTALES BELGAS



¿Por qué castaños y cómo empezar?

## QUÉ Y POR QUÉ

### ¿Qué ofrecen los castaños?

Los castaños se han cultivado durante siglos en Europa por sus frutos y /o madera. Los países montañosos del sur son tradicionalmente los mayores productores de castañas en Europa. Aunque sigue siendo un cultivo marginal en Bélgica, las industrias de castaños se están expandiendo recientemente en terrenos marginales. Los castaños productores de castaña dulce son las especies con mayor importancia económica. El castaño dulce europeo (*Castanea sativa*) se ubica en el sur de Europa, Asia y el norte de África. Su amplia copa puede alcanzar una altura de 30 m o más durante su vida útil de 250 a 500 años. El castaño japonés (*C. crenata*) fue introducido en Europa por su resistencia a la tinta del castaño. Los híbridos euro-japoneses han sido

seleccionados por su excelente calidad de fruto. Las castañas son ricas en carbohidratos (comparables al trigo y el arroz) y en azúcar, y bajas en grasa. Esto, junto con su sabor las hacen muy atractivas para el consumo. La mayoría se consumen directamente frescas, asadas, fritas o hervidas. También hay varios productos de valor añadido asociados a la producción de castaña como la miel de castaño que se obtiene moviendo las colmenas a bosques de castaños o la producción de harina sin gluten. La madera de castaño es muy apreciada por su color, durabilidad natural y facilidad de trabajo. Es ampliamente utilizada para postes al aire libre, muebles y suelos. La madera es rica en taninos lo que hace que el uso de la madera de castaño sea muy sostenible.



Plantación de castaño europeo (*Castanea sativa*) en un Sistema agroforestal en Flanders. Inagro



Detalle de flores masculinas y femeninas  
Martin Crawford

## CÓMO SE AFRONTA EL DESAFÍO

### El árbol adecuado en el lugar adecuado

En el clima templado de Bélgica, los castaños crecen bien a la sombra, así como a pleno sol y son relativamente tolerantes a la sequía. Un clima continental (veranos calurosos, inviernos fríos) es la mejor opción para su cultivo. En climas templados más fríos suelen ser también una buena opción. Toleran una amplia variedad de tipos de suelos con una preferencia por los suelos francos bien drenados. El pH óptimo varía de 5 a 6, pero también crecen en suelos más ácidos. La floración de las flores masculinas y femeninas está separada en el tiempo, lo que significa que rara vez se auto polinizan. La polinización (de junio a julio) se favorece por el viento, aunque la acción de abejas y otros insectos son cada vez más importantes en condiciones de humedad y frío.

En cuanto a la producción de castañas, se recomienda

proporcionar una buena variedad de polinizadores por cada 3 árboles plantados y plantar diferentes variedades. En los sistemas agroforestales, se recomienda una distancia mínima entre árboles de 12 m y de 20 m entre filas (40 árboles por hectárea) debido a la amplia copa que da lugar a mucha sombra. Una fertilización reducida (N y K) en los primeros 5-8 años puede ser útil en suelos pobres. El riego es necesario con árboles jóvenes en períodos de sequía severa, mientras que el acolchado alrededor del árbol siempre es una buena opción cuando éstos son jóvenes. Excepto por algunas podas de formación típicas en los primeros 3 o 4 años (la eliminación de las ramas bajas que pueden interferir con la cosecha y el acceso bajo los árboles) se requiere pocos esfuerzos en la poda cuando el objetivo es la producción de castañas.



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: silvopastoral; *Castanea sativa*; diseño; productividad; rendimiento; peste; enfermedad

[eurafagroforestry.eu/afinet](http://eurafagroforestry.eu/afinet)



## DESTACADO

- Las castañas son nutritivas y atractivas a los consumidores. La madera de castaño tiene alto valor.
- Los castaños europeos prosperan en una amplia gama de condiciones climáticas y del suelo
- La copa amplia y la lenta descomposición de sus hojas, hacen que los castaños sean menos interesantes en sistemas silvoarables.
- Se necesita prestar una atención especial en la prevención de plagas y enfermedades muy extendidas.



Castaño en producción.  
Inagro

### MÁS INFORMACIÓN

Crawford, M. 2016. How to grow your own nuts. Choosing, cultivating and harvesting nuts in your garden. Green Books, Cambridge, UK, 320p.

Chastaing S., Méry D., Pages G. Tournade J. 2015 Conduite du châtaignier en agriculture biologique dans le sud-ouest. Chambre d'agriculture Dordogne. ([http://lot-et-garonne.chambagri.fr/fileadmin/telechargement/Productions\\_vegetales/GuideChataignierAB\\_OK\\_Web.pdf](http://lot-et-garonne.chambagri.fr/fileadmin/telechargement/Productions_vegetales/GuideChataignierAB_OK_Web.pdf))

Gauthier Michel. Les carnets du Croqueur de pommes - le châtaignier. ISBN 978-2-909717-63-0

Más información (en holandés) sobre el uso de castañas dulces en sistemas agroforestales: <https://www.agroforestryvlaanderen.be/NL/Kennisloket/Boomspecifiekeinfo/tabid/9776/language/nl-BE/Default.aspx>

Dentro del proyecto europeo AGFORWARD, se han escrito folletos sobre castaños en sistemas agroforestales. (17. Protecting trees in chestnut stands grazed with Celtic pigs; 18. New approaches for producing selected varieties of chestnut). Se encuentran en: <https://www.agforward.eu/index.php/en/Innovation-leaflets.html>

WILLEM VAN COLEN  
Ieperseweg 87, 8800 Roeselare  
willem.vancolen@inagro.be  
Content editor: María Rosa Mosquera-Losada (USC)  
Traducido por VANESSA ÁLVAREZ LÓPEZ  
FEBRERO 2019

## VENTAJAS Y DESVENTAJAS

# Creación y manejo de un sistema agroforestal productivo con castaños

### ¿Sistemas silvoarables o silvopastorales?

La sombra resultante de la copa de árboles adultos y la hojarasca que se degrada lentamente hace que los castaños sean menos adecuados para sistemas silvoarables a largo plazo. Los sistemas silvopastorales que proporcionan un gran bienestar animal debido a la sombra y el refugio que ofrecen los árboles son una mejor opción.

### Elegir la variedad adecuada

La elección de variedades es especialmente importante cuando se enfoca hacia la producción de castañas y depende principalmente del clima y el uso de las castañas. Existe una gran variedad de castañas, con su propio período de cosecha, sabor, forma, clima preferido y resistencia a plagas y enfermedades. Los cultivares de maduración tardía suelen ser más adecuados para climas más cálidos y las castañas se almacenan mejor que los de maduración temprana. Algunas de las mejores variedades francesas interesantes en el contexto belga son:

- Temporada temprana: 'Marigoule', 'Vignols'
- Temporada temprana-media: 'Marron Comballe', 'Précoce Migoule'
- Temporada media: 'Bouche de Bétizac', 'Marron de Goujounac', 'Marsol'
- Temporada media-tardía: 'Belle épine', 'Bournette', 'Dorée de Lyon', 'Maraval', 'Marlhac'
- Temporada tardía: 'Bouche Rouge', 'Maridonne'

### Cosecha y rendimiento

El período de cosecha en las regiones templadas es de septiembre a noviembre. Las castañas deben recogerse directamente después de caer o tras agitarse los árboles. Se pueden recoger a mano o automáticamente con cosechadoras. Las primeras castañas se pueden recoger a partir de los 5 años. El pico de producción se alcanza a los 12 -15 años, con una alta producción a partir de entonces. Los rendimientos promedio se estiman en alrededor de 1.5 a 2 t/ha/año (15 a 25 kg por árbol), suponiendo una densidad de 70 árboles por hectárea. Para aumentar la producción en los primeros años, es posible plantar a la mitad de la distancia de la recomendada, pero se requiere una clara después de 10 años

### Enfermedades y plagas.

- Avispa oriental (*Dryocosmus kuriphilus*): deposita los huevos en las yemas terminales y limita el crecimiento de los árboles y el desarrollo de los frutos (hasta un 80% de pérdida). El control biológico por avispas parásitas puede ser una solución. En huertos más pequeños, podar y destruir ramas infestadas también puede ser una forma de reducir los daños.
- Gorgojos de castaño (*Curculio elephas*) y polillas (*Pammene fasciana*): se alimentan del fruto justo antes de la cosecha. Las trampas de feromonas o los animales debajo de los árboles (p.ej. pollos) justo antes y después de la cosecha pueden ser una solución.
- Tinta del castaño (*Cryphonectria parasitica*): hongo parásito. Ataca las partes aéreas a través de las heridas. Es menos devastador en Europa (debido a la hipovirulencia) que en el pasado, pero la pérdida puede ser significativa a nivel regional. Es importante desinfectar materiales de poda y prestar atención al origen de las plantas para prevenir.
- Enfermedad de la tinta (*Phytophthora cinnamomi*): hongo que ataca al tronco a través de las raíces. Las raíces dejan de crecer y liberan un líquido negro (tanino oxidado). Se aconseja evitar el agua estancada alrededor del árbol, ya que es un medio de dispersión. Se está investigando para encontrar o desarrollar variedades resistentes.

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.