



Heilpflanzen als Unterkultur unter Kirschbäumen

Unterkulturen zur
Produktionssteigerung von
Plantagen.

www.agforward.eu

Warum *Melissa officinalis* L. mit Kirschbäumen kombinieren?

Melissa officinalis L. (als Melisse bekannt) wird zur Herstellung von Rosmarinsäure für den Pharmaziesektor verwendet. Wie viele Heilpflanzen ist *Melissa officinalis* L. gut an Teilbeschattung angepasst. Bei den Kirschbäumen handelt es sich um Wertholzbäume mit guter wirtschaftlicher Rendite. Sie erzeugen im Vergleich zu anderen Baumarten wenig Schatten.



Melissa officinalis L. Pflanzen unter Kirschbäumen mit Kunststoff-Mulch.



Melissa officinalis L. Pflanzen im Frühling unter Kirschbäumen.

Wie man *Melissa officinalis* L. mit Kirschbäumen kombiniert

Die Kombination von Mais- und Kirschbäumen auf der gleichen Fläche ist ein Agroforstsystem, das bei entsprechender Bewirtschaftung die Rentabilität beider Komponenten steigern kann. Aufgrund der geringeren Baumdichten auf landwirtschaftlichen Flächen (mit einem pH-Wert über 5,5) können Wertholzbäume wie Kirschen einen höheren Zuwachs haben als in Wäldern.

Melissa officinalis L. Pflanzen können in den Flächen zwischen den Baumreihen angebaut werden. Die Baumreihen sollten zur Lichtoptimierung eine Nord-Süd-Ausrichtung haben und auf beiden Seiten der Baumreihe einen 1,5 m langen Puffer aufweisen. Adäquate Baumdichten für Wertholzkirschbäume liegen in der Regel zwischen 666 und 1.333 Bäumen/ha. In Galizien (Nordspanien) werden die Bäume häufig im Alter von 25 Jahren geerntet.

Melissa officinalis L. kann als Sämling (40-60% Keimrate) gepflanzt oder direkt gesät werden. Die Kultur steht zwischen 4 und 5 Jahren. Daher sollte sie nur in jeder zweiten Reihe angebaut werden, um den Baumschnitt zu ermöglichen. *Melissa officinalis* L. sollte im Frühjahr mit 30.000-40.000 Pflanzen/ha (40 und 70 cm Reihenabstand) gepflanzt werden. Zu Beginn des Frühjahrs bzw. nach der ersten Ernte sollte Stickstoffdünger ausgebracht werden (60 kg/ha im ersten Jahr, 80 kg/ha im zweiten Jahr). Unkräuter können mechanisch oder durch Mulchen (z.B. mit Kunststoff, Rinde oder Stroh) entfernt werden.



Melissa officinalis L. Pflanzen unter Kirschbäumen vor der Ernte.

Vorteile

- Die Produktion von Wertholz ist eine profitable Nutzung der Fläche. Es handelt sich jedoch um eine langfristige Investition. Die Kombination von Wertholzplantagen mit Heilpflanzen führt zu kurz-, mittel- und langfristigen Erträgen.
- Darüber hinaus verbessert die Kombination von Wertholz-Kirschbäumen und Heilpflanzen die Landschaftsästhetik. Dies kann sich positiv auf den ländlichen Tourismus auswirken.
- Darüber hinaus kann das System auch ökologische Vorteile wie z.B. Kohlenstoffsequestrierung und ein verbessertes Nährstoffmanagement bieten.



Blätter von *Melissa officinalis* L. vor der Blüte.

Pflanzung und Management

Der Anbau von *Melissa officinalis* L. zwischen den Baumreihen bereits zum Zeitpunkt der Kirsch-Pflanzung zwingt die Baumwurzeln, in tiefere Horizonte vorzudringen. Dadurch können sich die Bäume besser verwurzeln, was die Widerstandsfähigkeit des Systems gegen extreme Witterungsereignisse erhöht. Zudem erhöht *Melissa officinalis* L. im Schatten den Gehalt an Rosmarinsäure in der Pflanze, da die Blüte verzögert wird.

Betriebliche Arbeitsorganisation

Die arbeitsintensiven Phasen sind bei Kirschbäumen und *Melissa officinalis* L. unterschiedlich. Dies verlangt eine sorgfältige Planung und ein gutes Zeitmanagement. Jede Verlängerung der Erntezeit von *Melissa officinalis* L. fordert zusätzlichen Arbeitsaufwand. Es gilt daher sowohl für den Baum als auch für die Kultur kurze Wertschöpfungsketten zu entwickeln, um dieses System profitabel zu gestalten. Darüber hinaus könnte ein Label für Produkte aus Agroforstwirtschaft den Verbraucher für nachhaltige Landnutzung sensibilisieren und dem Produzenten somit einen höheren Preis einbringen.

Umwelt

Melissa officinalis L. wird im ökologischen Landbau eingesetzt, um Blattläuse zu dezimieren. Dies kann wiederum den Einsatz an Pestiziden in Forstplantagen und negative Umweltauswirkungen reduzieren. Tiefe Baumwurzeln können Kohlenstoff sequestrieren und damit die (negativen) Effekte des Klimawandels mildern. Hinzu kommt ein verbesserter Nährstoffkreislauf, da die Bäume den Überschuss an Stickstoff und anderen Nährstoffen der Ackerkultur aufnehmen können.

Weitere Informationen

- Álvarez-Álvarez P, Barrio-Anta M, Díaz-Varela RA, Higuera De Marco J, Riesco-Muñoz G, Rigueiro-Rodríguez A, Rodríguez-Soalleiro RJ, Villarino-Urriaga JJ (2000). Manual de selvicultura de frondosas caducifolias. Proxecto Columella, Universidad de Santiago de Compostela, Lugo, Spain. <http://www.agrobyte.com/publicaciones/frondosas/indice.html>.
- Rao MR, Palada MC, Becker BN (2004). Medicinal and aromatic plants in agroforestry systems. *Agroforestry Systems* 61:107-122.
- Thakur PS, Vaishnu D, Kumar R, Singh S (2007). Intercropping of medicinal and aromatic herbs with multipurpose tree species for improved production and higher economic benefits under Upland agroforestry systems in north-western India. Presented to ASIMMOD2007, Chiang Mai, Thailand.
- Wang H, Provan GJ, Helliwell K (2004). Determination of rosmarinic acid and caffeic acid in aromatic herbs by HPLC. *Food Chem.* 8.7: 307-311.

**María Rosa MOSQUERA LOSADA,
Nuria FEIRREIRO-DOMINGUEZ,
Rosa ROMERO-FRANCO,
Antonio RIGUEIRO-RODRIGUEZ**

mrosa.mosquera.losada@usc.es
Crop Production and Project Engineering Department. Escuela Politécnica Superior. University of Santiago de Compostela, 27002 Lugo, Spain
www.agforward.eu

November 2017

This leaflet is produced as part of the AGFORWARD project. Whilst the author has worked on the best information available, neither the author nor the EU shall in any event be liable for any loss, damage or injury incurred directly or indirectly in relation to the report.