

Cultivo de Olivo intercalado con garbanzos

Aumento de los ingresos de tu olivar

www.agforward.eu

¿Por qué garbanzos?

Los garbanzos (*Cicer arietinum* L.) se valoran como un alimento de alta calidad para los humanos. También son una excelente fuente de proteína para la alimentación de los animales. Son fáciles de cultivar, requieren poco manejo y, en general, tienen bajos costes de gestión. Tienen un alto valor monetario por lo que un agricultor puede obtener un ingreso adicional considerable cultivando garbanzos entre los árboles.

Una de las características importantes de los garbanzos es su baja demanda de agua. Así, son ideales para cultivar con árboles en zonas como el Mediterráneo y otros ecosistemas secos.

Otra característica importante de los garbanzos es el nitrógeno que proporciona al suelo (relación simbiótica de sus raíces con bacterias fijadoras), Beneficiando al agricultor al reducir la necesidad de gastar en fertilizantes nitrogenados, protegiendo suelo y agua de la contaminación por nitrógeno.



La producción de aceitunas fue similar en las parcelas con fertilización mineral que en las intercaladas con garbanzos
Ref: Dimitris Kitsikopoulos



Olivos con cultivo de garbanzo intercalado Ref: A. Pantera

¿Dónde y cómo plantar?

Se llevó a cabo un ensayo en Molos, Grecia, en un olivar de 67 años de las variedades "Kalamon" y "Amphissa" y un espaciado entre árboles de 10 m. El ensayo incluyó tres tratamientos con tres repeticiones: olivos+garbanzo, olivos+orégano y olivos con manejo tradicional (fertilización) como control.

Se cultivó un área de 0.2 ha con garbanzos y otra más pequeña con orégano. Otras 0.2 hectáreas de huertos contenían olivos y otras especies de árboles y el resto solo olivos (usada como control). Las filas donde se cultivaron los garbanzos medían 5x60 m. Se empleó una variedad local de garbanzos llamada "Amorgos", desarrollada por el Instituto de Investigación Helénica y resistente a las infecciones por hongos. Las cantidades de semilla empleadas fueron 80 kg ha⁻¹. En 2015, la siembra de cultivos se retrasó hasta la primera semana de abril debido al período de primavera húmedo. El orégano se sembró en la primavera de 2016. El ensayo se repitió durante tres años (2015, 2016 y 2017).

El mejor momento para la siembra es entre finales de febrero y marzo para las altitudes más bajas. Sin embargo, a más altitud, se puede sembrar hasta finales de abril.



Se espera que la producción de aceitunas sea alta en las parcelas intercaladas con garbanzos en los siguientes años. Ref: A. Pantera

Ventajas

Las ramas podadas se pueden utilizar como forraje y, cuando los árboles son adultos, como leña.

Las aceitunas y el aceite de oliva son productos tradicionales con un alto valor económico. Los productos adicionales, como la pulpa de la aceituna, se pueden producir y vender por separado.

Los olivos pueden reducir la velocidad del viento local y proteger los suelos de la erosión. Los garbanzos contribuyen a reforzar el contenido de nitrógeno en el suelo y reducen la necesidad de fertilizantes químicos. En consecuencia, también contribuyen a reducir la contaminación química en suelo y agua, como la nitrificación.



Los garbanzos se venden en la tienda del agricultor, aportando ingresos adicionales. Ref: D. Kitsikopoulos

Anastasia PANTERA

pantera@teiste.gr
Aristotle University of Thessaloniki,
Greece
www.agforward.eu

Noviembre 2017

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

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

Producción de aceite de oliva, aceitunas comestibles y garbanzos

En el año 2015, la producción de oliva fue baja en la granja de Molos debido a las condiciones climáticas desfavorables durante la etapa de floración. El rendimiento de los olivos fue el mismo en el tratamiento de aceitunas y garbanzos (que no recibió fertilizantes) y el control de tratamiento de aceitunas que recibió fertilización N.

El nivel de producción de garbanzos también fue muy bajo. Aunque la germinación alcanzó aproximadamente el 90%, la lluvia durante la primavera afectó la floración, además de encontrar pérdidas adicionales debido al daño causado por roedores.

Sin embargo, en 2016, el rendimiento de los garbanzos fue muy exitoso y la producción alcanzó los 2600 kg ha⁻¹. La producción y calidad del aceite fue excelente al igual que las aceitunas comestibles. Se obtuvieron resultados similares en otro olivar donde se repitió el experimento. Aquí, el agricultor informó sobre su satisfacción con los resultados: ahorró dinero con la reducción de la aplicación de fertilizantes y también obtuvo ingresos por la producción de garbanzos ecológicos.

Otras especies para cultivos intercalados: orégano

Los resultados obtenidos con el orégano no fueron tan buenos como con el garbanzo. Esto quizás se deba a la fecha tardía de establecimiento y a la reducida cantidad de agua que recibió después de la siembra. Las plantas que sobrevivieron el primer año después del establecimiento se comportan de forma adecuada en la actualidad, pero son muy pocas para obtener conclusiones claras.

Conclusiones

En resumen, al intercalar el cultivo de garbanzos se ahorra dinero a partir del ahorro en fertilizantes. También se protege el medio ambiente de la contaminación del suelo causada por la filtración de nutrientes de los fertilizantes. ¡Es una situación en la que ambos ganan!

Más información

Duarte F, Jones N, Fleskens L (2008). Traditional olive orchards on sloping land: Sustainability or abandonment? *Journal of Environmental Management* 89(2): 86-98.

Pantera A (2014). Initial Stakeholder Meeting Report: Intercropping of olive groves in Greece. http://agforward.eu/index.php/en/intercropping-of-olive-groves-in-greece.html?file=files/agforward/documents/WP3_GR_olives_Molos.pdf

Papanastasi VP, Mantzanas K, Dini-Papanastasi O, Ispikoudis I (2009). Traditional agroforestry systems and their evolution in Greece. *Agroforestry in Europe. Advances in Agroforestry* 6: 89-109.

Vossen P (2007). Olive oil: history, production, and characteristics of the world's classic oils. *HortScience* 42(5): 1093-1100.