# Sistemas agroforestales con aves de corral: estableciendo pasto bajo los árboles

www.agforward.eu

¿Gallinas bajo los árboles en un sistema agroforestal? *Ref.: Organic Research Centre*

## ¿Por qué las gallinas necesitan pasto debajo de los árboles?

Los árboles al aire libre son beneficiosos para el bienestar de los pollos. Los antepasados de las aves domésticas se posaban en los árboles, y las gallinas son más felices y usan más el pasto cuando está enriquecido con árboles. Sin embargo, un problema con la inclusión de árboles en el pasto es la falta de vegetación en el suelo bajo los árboles, debido a la reducción de la insolación y el aumento de la competencia. Además, donde el dosel arbóreo se abre pueden crecer malas hierbas desagradables en lugar de hierbas.

Las regulaciones europeas para gallinas orgánicos y en libertad indican que el área al aire libre debe estar cubierta principalmente con vegetación. Establecer y mantener un césped saludable bajo los árboles tiene múltiples beneficios: protege el suelo, proporciona fuentes alternativas de alimentos para los pollos y aumenta la biodiversidad.

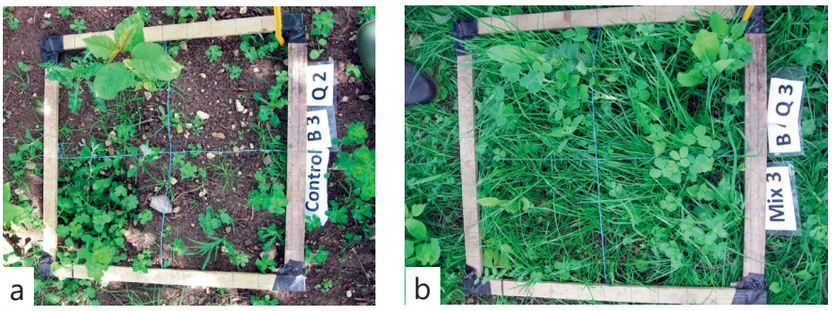
**Preparación del terreno para la siembra del césped con una motoazada.** *Ref.: Organic Research Centre*

## Establecimiento de pasto en el sotobosque

El desarrollo de una mezcla de pastos que pueda establecerse y sobrevivir bajo los árboles ha sido identificado como una prioridad por un grupo de agricultores del Reino Unido que producen huevos camperos. Para abordar este problema, se establecieron ensayos de establecimiento de pasto dentro de un sistema de silvicultura existente en una granja comercial de gallinas ponedoras en el sur de Inglaterra. Originalmente se plantaron bloques mixtos de árboles de frondosas de 144 árboles dentro de los gallineros en 2002, con un espaciado de 2x2 m. Estos bloques se redujeron selectivamente a aproximadamente el 50% de la densidad plantada en febrero de 2016, antes del establecimiento del pasto.

Se probaron tres mezclas de césped frente a un control de regeneración natural para identificar una mezcla que funcionara bien bajo los árboles. Las mezclas de prueba fueron: (1) una mezcla estándar de pasto comercial; (2) una mezcla personalizada con pastos tolerantes a la sombra y (3) una mezcla diversa con hierbas, leguminosas y hierbas forrajeras. Las mezclas se sembraron en cuatro bloques de árboles en la primavera de 2016 tras un laboreo poco profundo con motoazada. Las mezclas se sembraron a mano a una dosis de 52 kg/ha, se pasó un rodillo y se regó. Se excluyó a las gallinas durante los primeros tres meses para permitir el establecimiento del pasto y luego se introdujeron en dos de los bloques durante un período de diez semanas, de agosto a octubre de 2016.

El crecimiento y el establecimiento de las mezclas se controlaron semanalmente durante las primeras seis semanas, y también se midieron los factores ambientales, incluida la humedad del suelo, la cubierta del dosel y la temperatura. Los cortes de biomasa se tomaron después de seis semanas para medir la productividad del pasto. Tras la introducción de las gallinas, se repitieron los cortes de biomasa y los estudios de diversidad de plantas cada seis semanas para identificar el impacto de las gallinas en las diferentes mezclas.




**Pasto tras seis semanas tras la siembra: (a) Control (b) Mezcla 3.** *Ref.: Organic Research Centre*

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

## Ventajas

- La combinación de árboles, gallinas y la presencia de un entorno diverso y saludable en toda la gama tiene múltiples beneficios.
- Además de los beneficios para el bienestar animal asociado a los árboles, una hierba de buena calidad tiene potenciales beneficios nutricionales para las gallinas, tanto directamente por las plantas como indirectamente al aumentar la cantidad de insectos.
- La presencia de un pasto diverso bajo los árboles aumentará la biodiversidad y la supresión de malas hierbas a lo largo de la temporada de crecimiento, además de proteger el suelo al reducir la erosión y la adición de materia orgánica al suelo.
- También existe la posibilidad de obtener ingresos adicionales de los árboles. Por ejemplo, los restos del raleo de árboles puede usarse como combustible para una caldera de biomasa.

**Una gallina revisando el monitoreo del césped.** *Ref.: Kevin Waldie*

## Establecimiento del pasto

Las tres mezclas se establecieron bien debajo de los árboles. La mezcla estándar de pasto comercial se desarrolló de forma similar a las otras dos mezclas personalizadas. Esto tiene implicaciones económicas para los criadores de aves de corral, ya que es probable que las mezclas más especializadas tengan precios de semilla más altos ya que la semilla es más cara de obtener. Las tasas de establecimiento de pasto aumentaron un mes después de la siembra para todas las mezclas, lo que indica un mayor potencial de supresión de malas hierbas después de cuatro semanas y un tiempo de crecimiento mínimo requerido para el establecimiento.

## Control de malas hierbas

Hubo una tendencia clara de mayor cobertura y biomasa de malas hierbas en el control que en las mezclas. Al final de la temporada de crecimiento, en ausencia de gallinas, la cobertura de las plantas sembradas todavía estaba aumentando y la cobertura de malas hierbas había empezado a disminuir en todas las mezclas, excepto en el control; esto sugiere que la siembra de cualquier mezcla ayudará a suprimir las malas hierbas.

## Introduciendo las gallinas...

Una vez que se introdujeron las gallinas, la cobertura de todas las mezclas sembradas cayó significativamente en el período de seis semanas que tenían acceso al césped. Esto fue especialmente evidente cuando la caseta estaba cerca de los árboles; aquí las especies sembradas desaparecieron casi por completo. Donde la caseta estaba 25 m más alejada del grupo de árboles, el sembrado parecía más capaz de resistir la presencia de gallinas.

Este estudio pone de manifiesto la necesidad de excluir a las gallinas durante el mayor tiempo posible para ayudar al establecimiento del pasto. El ensayo demuestra que es posible establecer un césped debajo de los árboles, pero que el desafío es mantenerlo en presencia de gallinas. La planificación cuidadosa del sistema agroforestal para optimizar la presión de las aves en todo el sistema parece ser la clave, con la rotación de las bandadas para permitir al pasto establecerse y recuperarse.

## Información adicional


Smith J (2014). Poultry in the UK: Sainsbury's Woodland Chicken Development Group (Woodland Eggs). Organic Research Centre, UK. http://www.agforward.eu/index.php/en/Poultry-systemUK.html

Smith J, Gerrard C, Westaway S (2016). System report: Poultry agroforestry in the UK. Organic Research Centre, UK. http://www.agforward.eu/index.php/en/Poultry-systemUK.html?file=files/agforward/documents/WP5_UK_silvopoultry_system_description.pdf

Woodland Trust guide to tree planting for free range poultry (2014). https://www.woodlandtrust.org.uk/mediafile/100256924/tree-planting-for-free-range-poultry.pdf?cb=9a



**Sally WESTAWAY**
sally.w@organicresearchcentre.com
*Organic Research Centre, Elm Farm, Hamstead Marshall, West Berkshire, RG20 OHR, UK*



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 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.