

Proyecto OvAl-Te

VIABILIDAD DE SISTEMAS MIXTOS DE PASTOREO DE OVINO Y CULTIVO DE ALMENDROS EN CONDICIONES DE SECANO EN TERUEL

El proyecto 'Viabilidad de sistemas mixtos de pastoreo de ovino y cultivo de almendros (OvAl-Te)', se ha puesto en marcha recientemente en el CITA (enero 2022-diciembre 2024). Su financiación procede de los Fondos de Inversiones de Teruel (FITE) de la convocatoria de 2021. Este proyecto surge de la necesidad de apoyar y mejorar el sector ovino de Teruel, que está en declive y su sostenibilidad se ve amenazada por la pérdida de rentabilidad económica de estas explotaciones, el abandono rural, el envejecimiento de la población y la falta de relevo generacional. De manera opuesta, el sector de producción de almendra está en auge en Aragón, posicionándose como la región con mayor producción de España.

Sandra Lobón¹, Ramón Isla¹, Alicia Cirujeda¹, José Manuel Mirás¹, Isabel Casasús¹, Gabriel Pardo¹, Jorge Hugo Calvo^{1,2}, Mireia Blanco¹, Alicia Tenza¹, Margalida Joy¹

¹Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), Instituto Agroalimentario de Aragón – IA2 (CITA-Universidad de Zaragoza), Avda. Montañana 930, 50059, Zaragoza, España

²ARAID, E-50004, Zaragoza, España



Pastoreo de ovino en parcelas de almendro.

En el cultivo del almendro existen distintas opciones de manejo del suelo y de los agroquímicos que pueden afectar a su sostenibilidad económica y medioambiental. Pese a la diferencia en la trayectoria de estos sectores, ambos son ejes vertebradores de las zonas rurales de Aragón, y en concreto de la provincia de Teruel. Ante un panorama incierto, en el que el cambio climático, como máximo exponente del actual cambio global, puede exacerbar estas problemáticas regionales, es más necesario que nunca desarrollar estrategias integrales que contribuyan a mejorar la sostenibilidad y fortalecer la resiliencia de estos sectores, intentando crear sinergias entre la producción agrícola y ganadera. Este proyecto pretende abordar desde un enfoque integral y multidisciplinar estas problemáticas y necesidades.

El objetivo general del proyecto es evaluar la viabilidad de integrar el pastoreo de ovino en extensivo en plantaciones

de almendro en secano (sistema mixto de producción animal y vegetal). Para ello se va a evaluar el potencial de dicha integración en las comarcas de Bajo Aragón y Matarraña, así como diferentes tipos de manejo de suelo en parcelas de almendro en ambas comarcas. Los objetivos específicos del proyecto son cinco, actualmente estamos trabajando ya en los objetivos 1 y 2, mientras que las actividades que conducirán a alcanzar el resto de los objetivos comenzarán más adelante.

Objetivo 1 - Caracterización agroambiental de las comarcas del Bajo Aragón y Matarraña

Las características agroambientales de las comarcas adyacentes del Matarraña y del Bajo Aragón pueden diferir entre ellas, lo que puede afectar a la implantación de los sistemas. Por ello estamos realizando la caracterización climática de estas comarcas empleando datos de los últimos 30 años. Además, se está cuantificando e identificando

la distribución de cultivos leñosos y explotaciones ganaderas para estudiar la posibilidad de sinergias entre cultivos de almendro y el pastoreo ovino a la hora de gestionar cubiertas vegetales en las dos comarcas turolenses.

Objetivo 2 - Evaluación de tres sistemas de producción de almendra ya implantados en la comarca del Matarraña

En dicha comarca, las plantaciones de almendros se manejan según los objetivos particulares de agricultores y ganaderos y, a diferencia de otras comarcas en las que el manejo es más uniforme, hemos seleccionado tres sistemas de mantenimiento del suelo:

- Laboreo. Manejo predominante (también en otras partes de Aragón) en el que el agricultor labra las calles y anualmente también las líneas de los almendros para evitar la presencia de flora arvense con la finalidad de evitar su competencia por el agua y los nutrientes.

Seguridad y crecimiento

Corderos y cabritos **tienen necesidades específicas**. Celtaït ha creado una gama de leches maternizadas para combinar **crecimiento y seguridad digestiva**.



 **Celtaït**

**Puede ser distribuido en todo tipo de máquina automática, tanto en distribución racionada como en libre servicio. Planos de alimentación disponibles a la demanda.*

- Pastoreo. Siembra de las calles con diferentes tipos de cubiertas vegetales que son pastadas por el ganado ovino.
- Cubierta vegetal. Flora espontánea con eventual siembra de alguna especie que es picada cuando la cubierta va a competir con el cultivo, con el fin de aportar materia orgánica al suelo.
- Laboreo. Parcelas de almendro sin cubierta vegetal con laboreo convencional (3-4 pases/año) y aplicación de herbicida bajo los árboles.
- Cubierta vegetal de esparceta + pastoreo de ovino. Se labrará y seguidamente se sembrará esparceta en octubre-noviembre en las calles y se introducirá el ganado en los momentos en los que la competencia de la cubierta pueda afectar a la producción de almendra (primavera-hasta septiembre).
- Cubierta vegetal de raigrás/avena/veza + pastoreo. Se labrará y seguidamente se sembrará la mezcla en septiembre-octubre (anualmente), y se introducirá el ganado igual que en el caso de la esparceta.

Dentro de este objetivo estamos caracterizando los tres sistemas en relación con el suelo, producción vegetal y su biodiversidad desde diferentes puntos de vista.

Objetivo 3 - Ensayo para evaluar sistemas alternativos al manejo tradicional del almendro en la comarca del Bajo Aragón mediante cubiertas vegetales con pastoreo de ovino

Se realizará una prueba piloto en una explotación del Bajo Aragón donde se evaluarán tres sistemas que se dispondrán en diferentes parcelas:

Objetivo 4 - Evaluar la percepción, actitudes y predisposición de los agricultores y ganaderos de estas comarcas a la introducción de nuevas prácticas de manejo en plantaciones de almendros

Se realizará mediante una encuesta a

los agricultores y ganaderos en la que se evaluará el impacto del proyecto.

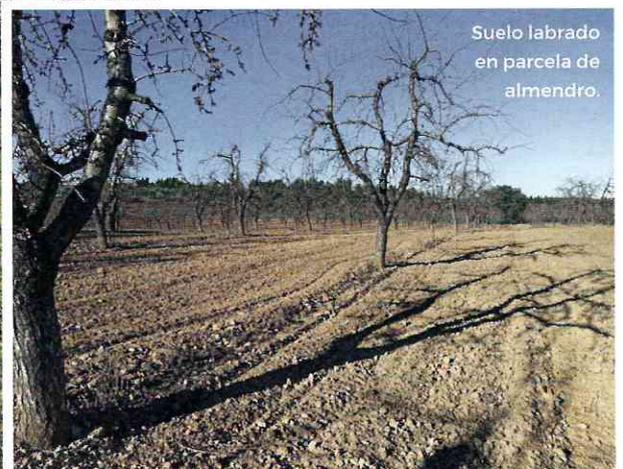
Objetivo 5 - Elaboración y difusión de recomendaciones prácticas sobre el uso de ganado ovino y diferentes tipos de cubiertas vegetales en plantaciones de almendros.

Como resultado de este proyecto se espera:

- Identificar las áreas potenciales o con mayor capacidad para la integración de los sistemas de ovino y de producción de almendra en las comarcas de Matarraña y Bajo Aragón.
- Determinar los efectos a corto plazo de esta integración en aspectos económico-productivos, sociales y ecológicos de las explotaciones.
- Proporcionar recomendaciones prácticas. ■



Cubierta vegetal en parcela de almendro.



Suelo labrado en parcela de almendro.

CONCLUSIÓN

Esperamos que el proyecto tenga un impacto positivo a nivel social (generar sinergias entre agricultores y ganaderos), económico (disminución costes productivos) y ambiental (mejora de la calidad del suelo, aumento biodiversidad...) en estas comarcas de la provincia de Teruel. En función de los resultados obtenidos y del interés y la viabilidad que se observe son sistemas que pueden extenderse a otras comarcas de Aragón, con problemática similar.