

# **Análisis del dosel foliar de setos de olivo mediante LiDAR y su relación con la productividad y atributos de calidad del aceite**

Leire Sandonís-Pozo<sup>1</sup>, Jaume Arnó<sup>2</sup>, Josep Rufat<sup>3</sup>, Josep M. Villar<sup>1</sup>, José A. Martínez-Casasnovas<sup>1</sup>, Miquel Pascual<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universitat de Lleida – UdL- Departamento de Medio Ambiente y Ciencias del Suelo. Av. Rovira Roure, 191. E-25198 Lleida

<sup>2</sup> Universitat de Lleida – UdL- Departamento de Ingeniería Agroforestal. Av. Rovira Roure, 191. E-25198 Lleida

<sup>3</sup> Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries – IRTA. Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida. Parc de Gardeny - Edifici Fruitcentre. E-25003 Lleida

<sup>4</sup> Universitat de Lleida – UdL- Departamento de Hortofruticultura, Botánica y Jardinería. Av. Rovira Roure, 191. E-25198 Lleida

**Palabras clave:** *Olea europaea*, porosidad dosel, polifenoles, esteroles, ácidos monoinsaturados, ácidos saturados

## **Resumen**

**La gestión del cultivo del olivo, particularmente en condiciones superintensivas, es clave para alcanzar la productividad y la calidad del aceite necesarias para mantener las expectativas económicas de las explotaciones. En este sentido, los sensores LiDAR (*Light Detection And Ranging*) pueden aportar la información necesaria para cuantificar las características geométricas y estructurales del dosel foliar de las plantaciones. El presente trabajo se ha realizado en una plantación comercial superintensiva de olivo, variedad “Arbequina”, en la que se diseñó un experimento con diferentes dosis de nitrógeno y de riego (desde condiciones deficitarias en diferentes períodos hasta riego completo), cruzado con dosis de N subóptimas y suficientes. Los resultados obtenidos del análisis LiDAR permiten estimar adecuadamente el volumen de los árboles y la porosidad del dosel, pudiendo relacionar estos indicadores con diversos e importantes atributos cuantitativos (producción, crecimiento vegetativo y frondosidad del seto), y cualitativos del aceite obtenido (MUFA, PUFA, estabilidad, polifenoles y esteroles).**