

Resumen

La excesiva dependencia del petróleo en nuestra sociedad, un recurso natural no renovable, ha provocado en los últimos años un interés creciente en los biocombustibles. Esto se ha traducido principalmente en un impulso en la investigación de las tecnologías destinadas a convertir los recursos vegetales en combustibles. Sin embargo, las fuentes de biocombustibles compiten generalmente en recursos (tierra y agua) con los cultivos destinados a la alimentación, siendo imprescindible la búsqueda de cultivos energéticos sostenibles y con pocos requerimientos de riego y fertilización.

El látex es un líquido blanco y viscoso de composición similar a la del crudo de petróleo (compuestos hidrocarbonados), el cual puede convertirse en combustible utilizando las instalaciones de las refineries convencionales. Las plantas laticíferas son abundantes en el entorno mediterráneo, y por tanto muy adaptadas a condiciones climáticas semiáridas. En los años 70, Melvin Calvin inició una investigación sobre diversas plantas del género *Euphorbia*, con el propósito de averiguar el rendimiento potencial en producción de látex.

En la presente tesis doctoral, se ha seleccionado *E. characias* por su composición química y características agronómicas, de entre diversas especies potenciales bioenergéticamente de plantas laticíferas de la zona mediterránea. De esta especie se ha estudiado su rendimiento potencial en Kg ha⁻¹ de látex en distintas condiciones edafológicas, de riego y de salinidad, para determinar cuáles son las condiciones óptimas de cultivo de esta planta y como reacciona frente a condiciones adversas.

Los resultados han mostrado que *E. characias* podría proporcionar una producción de 5600 Kg ha⁻¹ de materiales transformables en combustibles, de los cuales 1300 Kg ha⁻¹ corresponderían a compuestos hidrocarbonados del látex, y 4300 Kg ha⁻¹ serían carbohidratos fácilmente fermentables en etanol. Puesto que se trata de una planta muy adaptada al entorno mediterráneo, consideramos que *E. characias* es un candidato potencial como fuente de cultivo energético eficiente y sostenible.