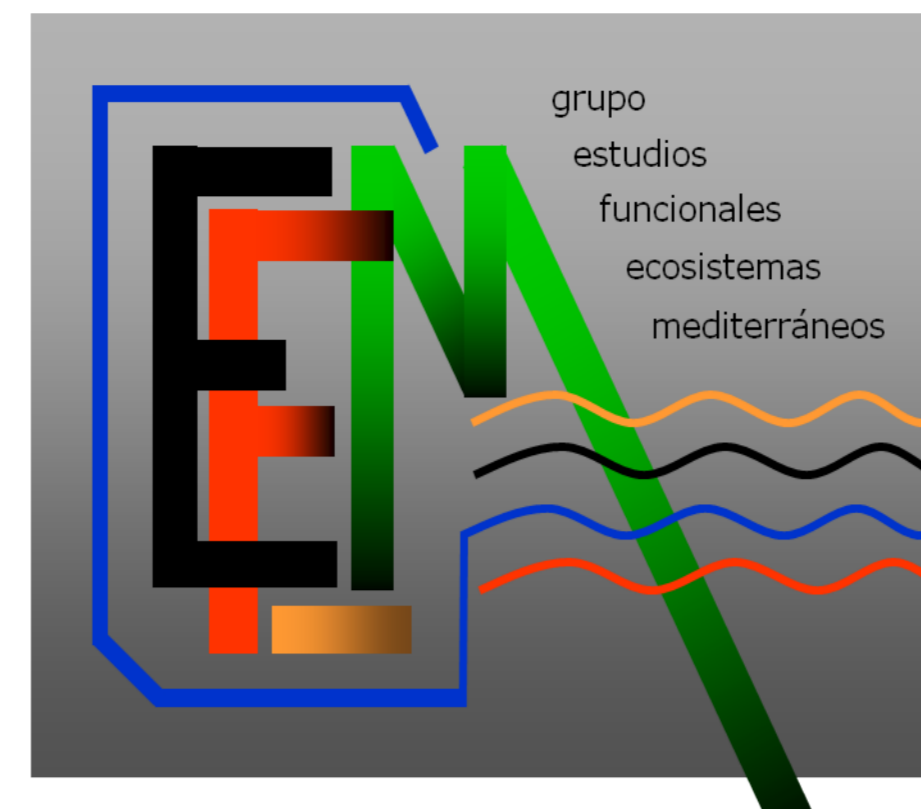


Efecto alelopático de la hojarasca de *Cistus ladanifer* L. sobre varias especies de matorral mediterráneo.

Juan Carlos Alías Gallego

Teresa Sosa Díaz, Jonás González Caro, Virginia Hinojal Campos, Natividad Chaves Lobón

Universidad de Extremadura. Facultad de Ciencias. Departamento de Biología Vegetal, Ecología y Ciencias de la Tierra



INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Las condiciones existentes bajo la cobertura de comunidades arbustivas, generan un efecto nodriza que permite que las plántulas de diferentes especies leñosas puedan establecerse, lo cual no sería posible en el suelo desnudo.

En el caso de *Cistus ladanifer* L., especie de matorral mediterráneo ampliamente distribuido y mayoritario en muchas áreas del suroeste ibérico, su fuerte efecto competidor por los escasos recursos donde se desarrolla, sumado a la capacidad alelopática reportada, hacen difícil asegurar el efecto de su presencia sobre el establecimiento y desarrollo de otras especies.

¿La presencia de compuestos alelopáticos en la hojarasca de *C. ladanifer* limita la germinación y establecimiento de plántulas de otras especies de matorral que compiten con ella por los recursos?

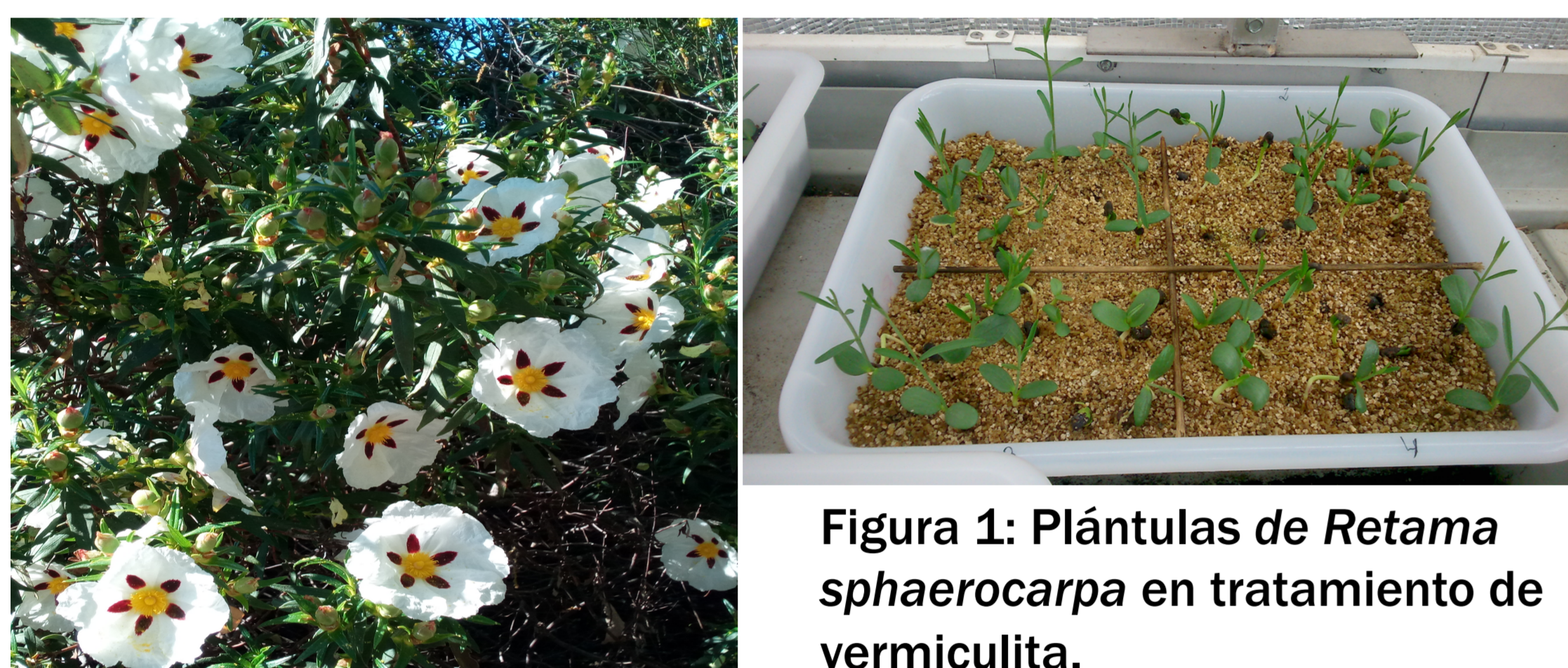


Figura 1: Plántulas de *Retama sphaerocarpa* en tratamiento de vermiculita.

RESULTADOS

Figura 2. Porcentaje de germinación de las especies diana frente a los distintos tratamientos ensayados. (a, b, c: letras diferentes implican diferencias significativas entre tratamientos, $p < 0.05$, test Mann-Whitney)

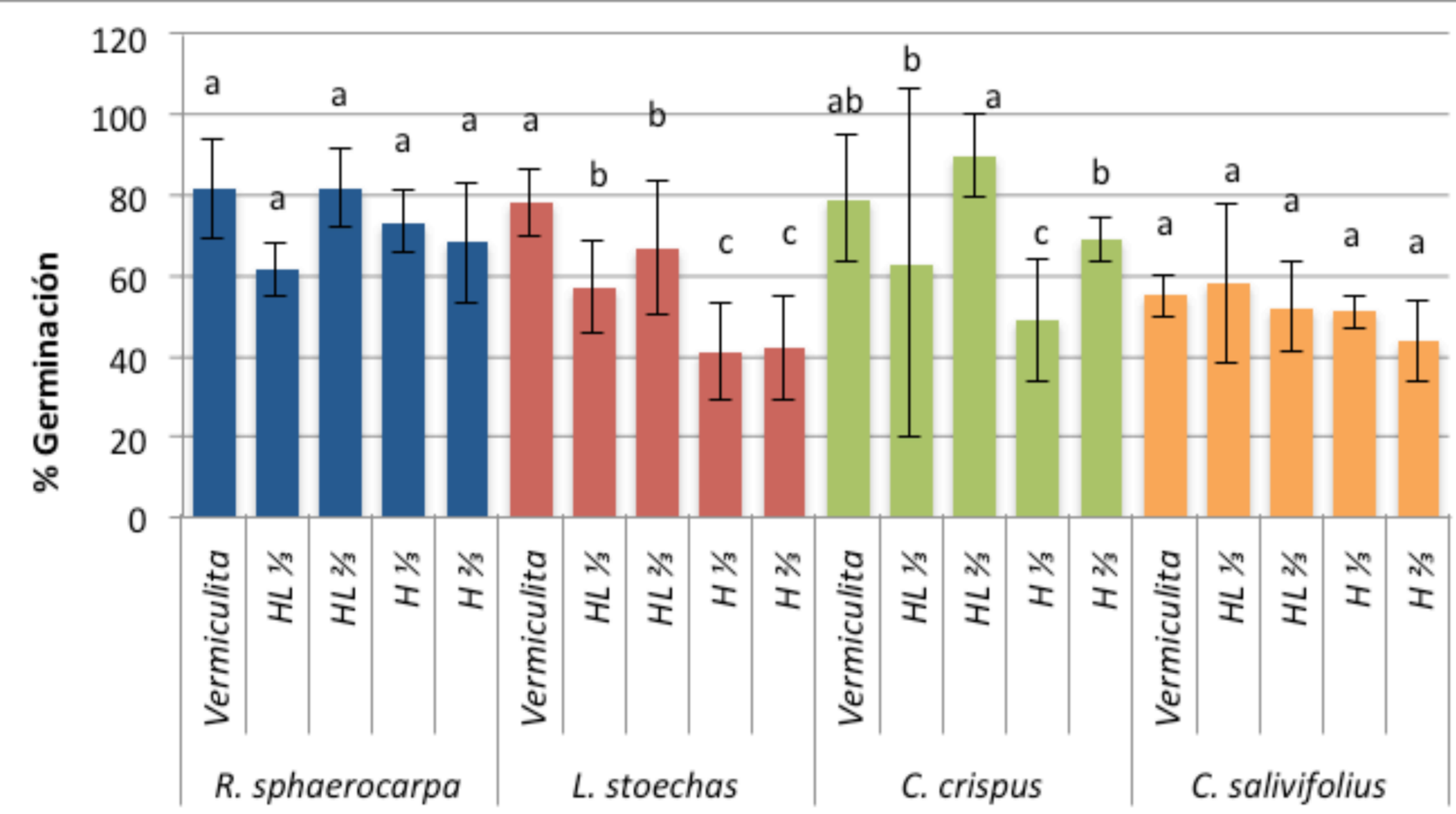


Tabla 1. Tiempo promedio de germinación (T) de las especies diana frente a los distintos tratamientos ensayados. (a, b, c: letras diferentes implican diferencias significativas entre tratamientos, $p < 0.05$, test Mann-Whitney)

		Vermiculita	HL 1/3	HL 2/3	H 1/3	H 2/3
<i>R. sphaerocarpa</i>	T	9,8 a	9,8 a	11,5 a	9,7 a	13,8 a
	SD	1,8	0,5	2,7	1,5	4,7
<i>L. stoechas</i>	T	15,6 a	27,1 b	24,9 b	31,2 c	28,5 bc
	SD	1,4	5,4	2,7	1,3	4,0
<i>C. crispus</i>	T	22,6 a	29,4 b	34,9 c	26,1 ab	31,7 bc
	SD	1,6	3,6	0,8	1,6	2,6
<i>C. salvifolius</i>	T	26,6 a	26,7 a	22,0 a	32,7 b	30,6 b
	SD	1,5	1,4	3,1	3,9	2,3
<i>C. ladanifer</i>	T	31,2 a	29,6 a	33,0 ab	32,9 ab	35,8 b
	SD	2,5	2,8	3,6	0,4	3,4

CONCLUSIÓN

La especie más sensible a la actividad alelopática de los compuestos presente en la hojarasca de *C. ladanifer* es *L. stoechas*, la cual ve reducido claramente la germinación bajo el tratamiento H. Además, todas las especies, excepto *R. sphaerocarpa*, ven reducida de forma significativa la longitud de la raíz bajo H_{2/3}. En función de estos resultados podemos decir que los compuestos presentes en la hojarasca de *C. ladanifer* podría limitar el establecimiento de plántulas de las mayoría de especies de matorral estudiadas y la germinación de *L. stoechas*. Por otra parte, el retraso en la germinación y reducción del tamaño de las raíces de las plántulas de *C. ladanifer* lleva a pensar que su hojarasca podría controlar el establecimiento de la propia especie.

METODOLOGÍA

Experiencia que pretende valorar el efecto alelopático de la hojarasca de *Cistus ladanifer* sobre la germinación y desarrollo de cinco especies de matorral mediterráneo: *Retama sphaerocarpa*, *Lavandula stoechas*, *Cistus salvifolius*, *Cistus crispus* y la propia *C. ladanifer*.

100 semillas de cada especie divididas en 4 réplicas fueron sembradas en bandejas de siembra (Figura 1) sobre 5 tipos de sustrato homogéneo constituido por:

- V: sustrato únicamente de vermiculita.
- H 1/3: proporción 1/3 de hojarasca/vermiculita.
- H 2/3: proporción 2/3 de hojarasca/vermiculita.
- HL 1/3: proporción 1/3 de hojarasca lavada/vermiculita.
- HL 2/3: proporción 2/3 de hojarasca lavada/vermiculita.

La hojarasca lavada corresponde a hojarasca a la que se le retira el exudado mediante lavados con metanol/agua. Mediante análisis con HPLC se cuantificó una reducción del 90%.

Los ensayos se hicieron en invernadero bajo 12 horas de luz (20°-25°C) y 12 horas de oscuridad (10°-15°C) y regados con agua cada 2 días. A lo largo de la experiencia se contó el número de semillas geminadas con el fin de calcular el índice T o tiempo promedio de germinación (Tabla 1). Al final de la experiencia se calculó el porcentaje de germinación (Figura 2) y se midió tanto la longitud de raíces como de tallos (Figura 3).

La actividad alelopática de la hojarasca se derivará de las diferencias encontradas entre los tratamientos con hojarasca a la que se le ha retirado los compuestos alelopáticos (HL) y aquellos a la que no (H).

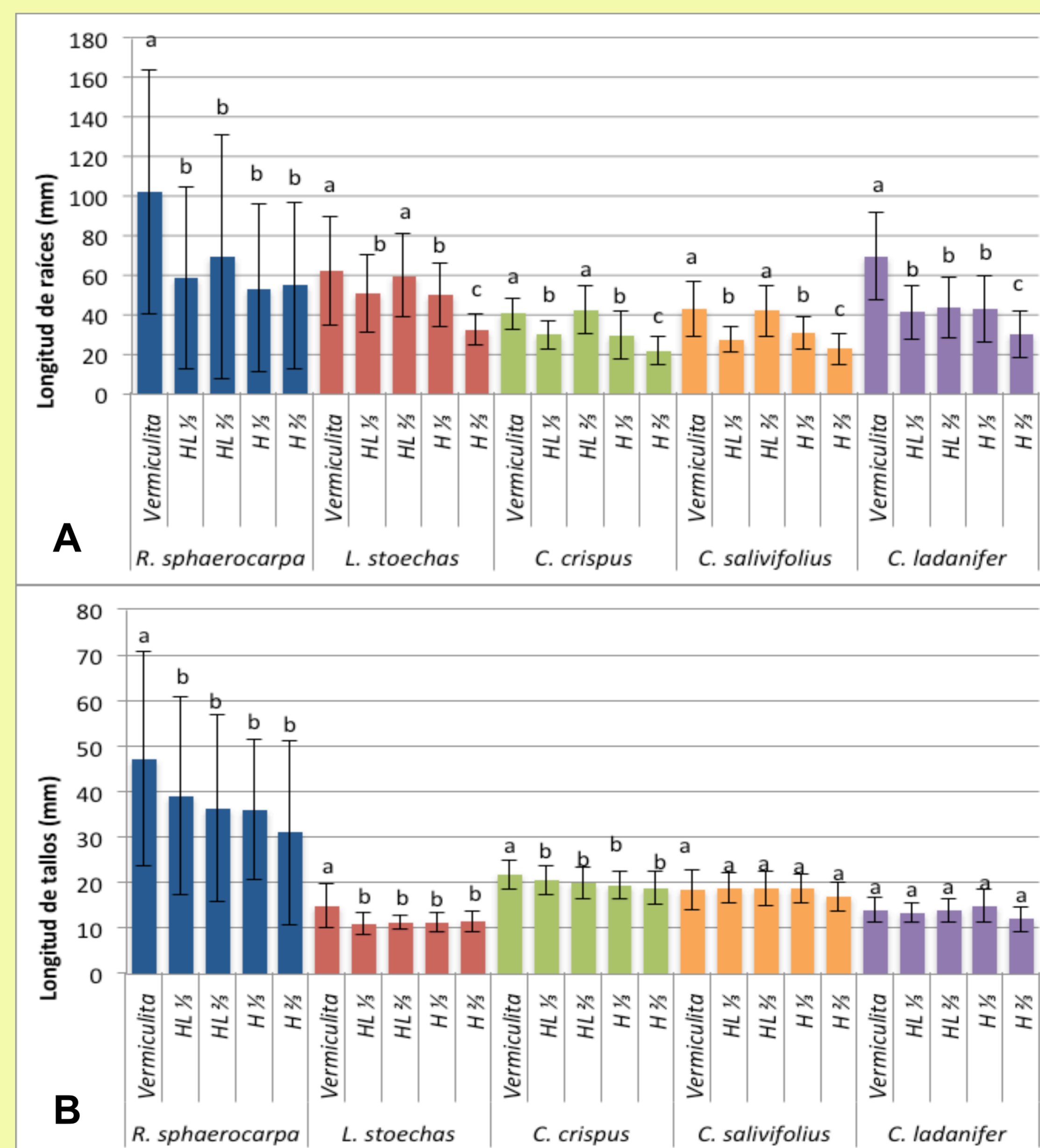


Figura 3. Longitud de raíz (A) y tallos (B) de las especies diana en los distintos tratamientos ensayados. (a, b, c: letras diferentes implican diferencias significativas entre tratamientos, $p < 0.05$, HSD Tukey test)

AGEDECIMIENTOS

Ayudas de los Planes de Actuación de Grupos Catalogados (exp. GR-15017).



Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía

26-30 junio 2017 | Plasencia Cáceres, Extremadura

Comunicación disponible en:

