

ACTUACIONES URGENTES PARA LA CONSERVACIÓN DE *Nepeta hispanica*, UNA DE LAS ESPECIES MÁS AMENAZADAS DEL ALTIPLANO ESTEPARIO DE ANDALUCÍA



Leonardo Gutiérrez Carretero ¹, Jesús del Río Sánchez ²

¹ Red Andaluza de Jardines Botánicos y Micológico. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía. Avd. Manuel Siurot, 50. 41071-Sevilla. España. (leonardo.gutierrez.c@juntadeandalucia.es) ² Delegación Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía. C/ Joaquina Eguaras, 2. 18013-Granada. España.

1. Introducción

Nepeta hispanica Boiss & Reut es una especie Iberonorteafricana cuya presencia en Andalucía solo se ha confirmado para la provincia de Granada, en el borde de un tramo de carretera, "atrapada" entre el asfalto de la calzada y los cultivos de cereales (FIGURA 1). El escaso número de ejemplares hace que sea una de las plantas más amenazadas de Andalucía, pero sin embargo no existe ningún tipo de protección legal para la especie ni para el territorio.

2. Objetivos

Desde las unidades de conservación de la administración ambiental andaluza se han iniciado una serie de acciones urgentes que intentan paliar su inminente extinción del medio natural. Se exponen las experiencias y actuaciones llevadas a cabo en los últimos 10 años, cuyos resultados provisionales nos llevan a proponer algunas medidas de protección específicas.



FIGURA 2: Plantación y riegos de emergencia.

3. Material y métodos

Desde que en 2008 la Universidad de Granada redescubriera la población, se ha venido realizando el censo periódico del número de individuos, así como la prospección de los terrenos cercanos. El seguimiento pormenorizado que se lleva a cabo durante la primavera incluye presencia de frutos y estado de conservación, con el estudio de los factores de amenaza que le afectan. Las siembras se ejecutaron en otoño de 2013, mientras que las plantaciones fueron hechas en otoño de 2014 y 2015, a distinta distancia de la población natural y usando material genético de la misma. Se buscaron ubicaciones, 15 en total (8 con siembras; 15 con plantaciones), que cumplieran los requerimientos ecológicos conocidos. Se establecieron riegos de urgencia durante los periodos más secos, incluyendo la inesperada y fuerte sequía de primavera de 2014 y otoño de 2015 (FIGURA 2). En algunos casos se han colocado jaulas de protección para evitar la herbivoría.

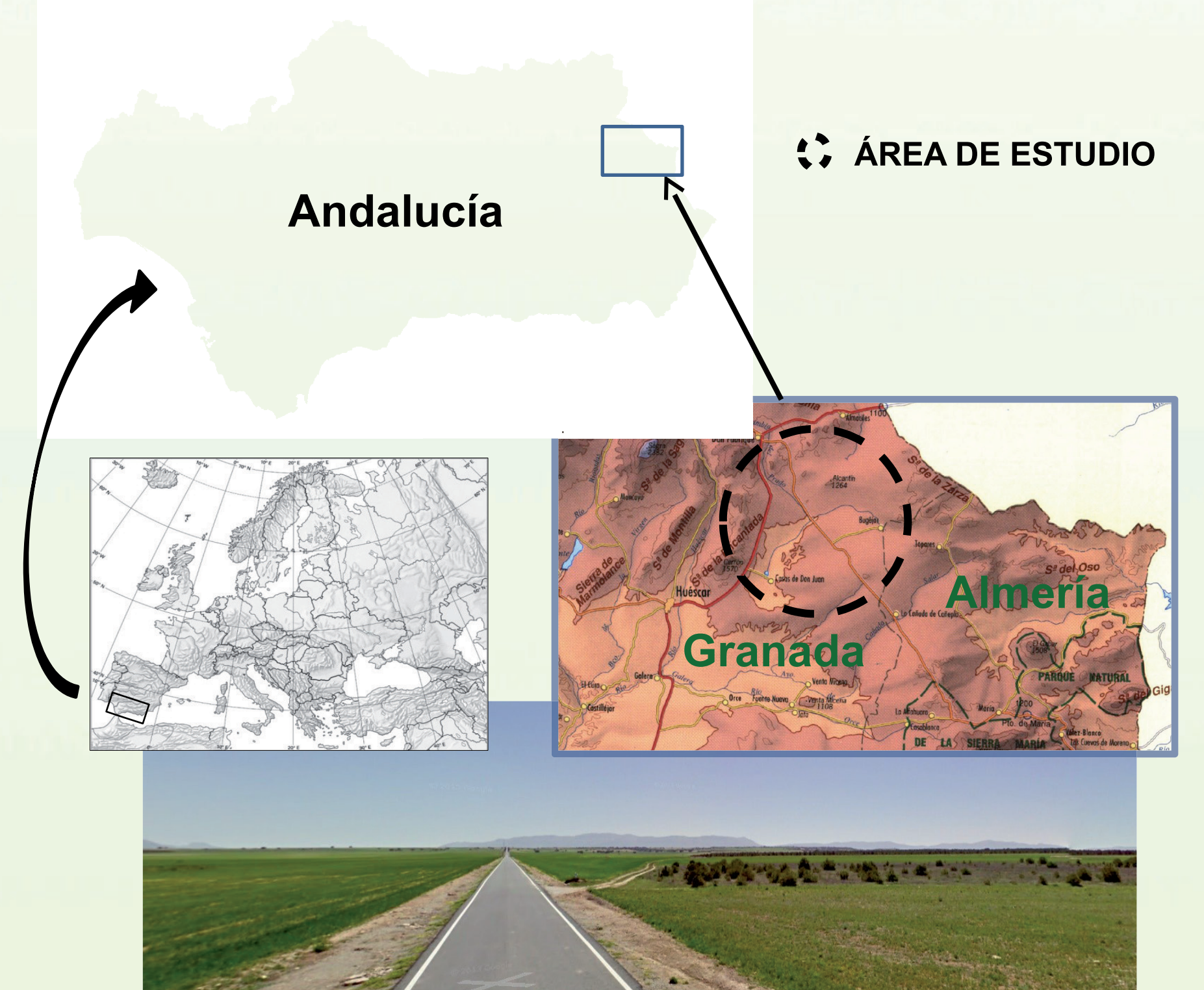


FIGURA 1: Ubicación y vista parcial de las actuaciones.

4. Resultados

Prospección y seguimiento

Las búsquedas llevadas a cabo en los alrededores de la población, y con condiciones ecológicas similares, hasta ahora no han tenido éxito. En la población natural la evolución demográfica es la que se indica en la tabla siguiente. En ella se observa un descenso brusco en 2009, seguido de una fluctuación con tendencia progresiva a la disminución de los individuos.

Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Individuos	174	12	44	30	8	13	5	9	5	11
Con fruto	40	2	6	4	2	3	1	2	1	2

Análisis de amenazas

Las principales amenazas detectadas (actuales o potenciales; continuas o episódicas) son las siguientes (FIGURA 3):

- > Transporte por carretera: Tratamientos sistemáticos con herbicidas, pisoteo por el cruce de vehículos de gran tonelaje, polución del suelo por arrojado de basuras desde vehículos en marcha y proyectos potenciales de ampliación de vial.
- > Agricultura: Roturaciones para el cultivo de cereales, posible uso de fitosanitarios, cambios de uso, cultivos intensivos y reforestaciones.
- > Sobrepastoreo: Polución por nitrificación, pisoteo del suelo y herbivoría excesiva en determinados puntos.

Las amenazas que mayor incidencia tienen son las relacionadas con el transporte por carretera, ocasionando un gran impacto el uso de herbicidas. Actualmente se realiza dos tratamientos anuales con glifosato, uno en primavera y otro en otoño. En el gráfico anexo (FIGURA 4) se indica la evolución demográfica junto con una "H" en aquellos años en los que se tiene constancia de la aplicación de herbicidas. Al parecer el inicio de la aplicación intensiva se produce desde 2009, realizándose solo en algunos tramos con anterioridad a esta fecha.

Siembra y Plantación

Los resultados de restitución en el medio natural están todavía en marcha y por su corta duración aún son provisionales. Los datos se basan en la supervivencia de propágulos (TABLA 1!)

- ❖ De las 8 siembras realizadas, 4 de ellas originaron plántulas pero murieron después del primer verano a pesar de los riegos, a excepción de la siembra cercana a la población original que aguantó hasta el otoño del segundo año (también muy seco).
 - ❖ De las 15 plantaciones realizadas, todas han sufrido una reducción del número de plantones aunque solo 2 de ellas ha fracasado tras 2 años desde su plantación. De nuevo el éxito es mayor cerca de la población natural. No obstante, se ha observado cierta capacidad de reposo del rizoma.
- Aunque ninguna de las siembras han prosperado, en las plantaciones se ha conseguido un 35% de supervivencia.

Otras actuaciones de conservación en curso

Se han realizado colectas de semillas tanto para su conservación en el Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía, como para la realización de tareas de propagación. Se ha conseguido planta en el Laboratorio de Propagación Vegetal de Andalucía, con el que se ha puesto a punto el protocolo de reproducción. Con las plantas obtenidas se ha establecido en otoño de 2015 una Colección de Conservación en la Red Andaluza de Jardines Botánicos, cuyo número de ejemplares (48) es superior al actualmente existente en la población natural. Su evolución es positiva hasta el momento.

Localidad	Alveolos	RIEGO		otoño seco		verano y otoño seco						
		20/11/2013	23/04/2014	09/05/2014	15/10/2014	06/05/2015	03/06/2015	18/11/2015	17/12/2015	08/06/2016	27/04/2017	
1 Canteras yeso	20 Siembra	4	4	0	Plantación	no visitada	6	5	3	0	2	
2 Prox Cijo del Pocio	20 Siembra	0										
3 Junto pozo sauce	20 Siembra	0			Plantación		3	1	0			
	3											
	6											
4 Prox Cijo Añora-1	20 Siembra	1	1	0					3	1	1	
	4											
5 Prox Cijo Añora-2	20 Siembra	0	0									
6 Prox aljibe	20 Siembra	0										
7 Pinar	20 Siembra	1	1	1	Plantación	1	1	1	0	5	5	
	9				Plantación	7	6	5	3	6	5	
	9 SIN RIEGOS				Plantación	7	0	0	3	6	5	
	6								6	5	2	
8 Prox cuneta norte	20 Siembra	0							Plantación	1	1	1
	6									2	1	1
9 Casa Peones	6								Plantación	3	2	3
10 Vertiente W cerro	6								Plantación	6	4	3
11 Vaguada carretera	6								Plantación	3	3	2
12 Majano	3								Plantación	3	3	2
13 Solana Yeguas N	6								Plantación	1	1	1
14 Solana Yeguas SW	2								Plantación	2	2	2
15 Solana Yeguas SE	2								Plantación	2	2	1

TABLA 1: Resultados de siembras y plantaciones. En gris, las ubicaciones descartadas.



FIGURA 6: Labores de plantación.

6. Conclusiones

La conservación de la población natural es prioritaria hasta que se fijen núcleos viables en localidades más seguras, por lo que las actuaciones urgentes que deben abordarse para garantizar su permanencia pasan por:

- >
- 1- Continuar la exclusión a tratamientos con herbicida en el tramo afectado de 3 km de la carretera, con alternativas de desbroce manual en caso necesario.
- 2- Cesión de terrenos públicos próximos para ensayo de introducciones benignas: entorno de casetas de peones camineros, vías pecuarias, cauces y linderos públicos, etc.
- 5- Inclusión en campañas y ayudas públicas a particulares para disponer de linderos de cultivos u otros espacios con ecología óptima donde intentar introducir nuevas poblaciones.
- 3- Incluir condicionados ambientales en las subvenciones agro-ganaderas y forestales, en coordinación con otras administraciones públicas competentes en estas materias.
- 4- Incentivar la implicación de propietarios de cultivos colindantes para ensayos de restitución y labores de conservación mediante convenio o acuerdo de Custodia del Territorio, o similares.
- 6- Continuar con las tareas de prospección de localidades y citas históricas andaluzas, seguimiento anual de la población existente, y ensayos de reintroducción en marcha.
- 7- Añadir al catálogo legal andaluz, con la categoría En Peligro (EN). Elaboración, aprobación y aplicación del correspondiente Plan de Recuperación.
- >

A pesar de las intervenciones directas y las experiencias realizadas, hasta el momento no se han conseguido eliminar, reducir ni mitigar las amenazas y presiones identificadas sobre la población natural, por lo que su supervivencia a muy corto plazo no está garantizada. Por tanto, de seguir la tendencia actual en un futuro cercano desaparecerá la única población natural conocida de esta especie en Andalucía, lo que supondría una merma del patrimonio florístico andaluz.



FIGURA 3: Amenazas detectadas: roturaciones, herbicidas, pisoteo por tráfico intenso de vehículos pesados, vertidos de residuos.

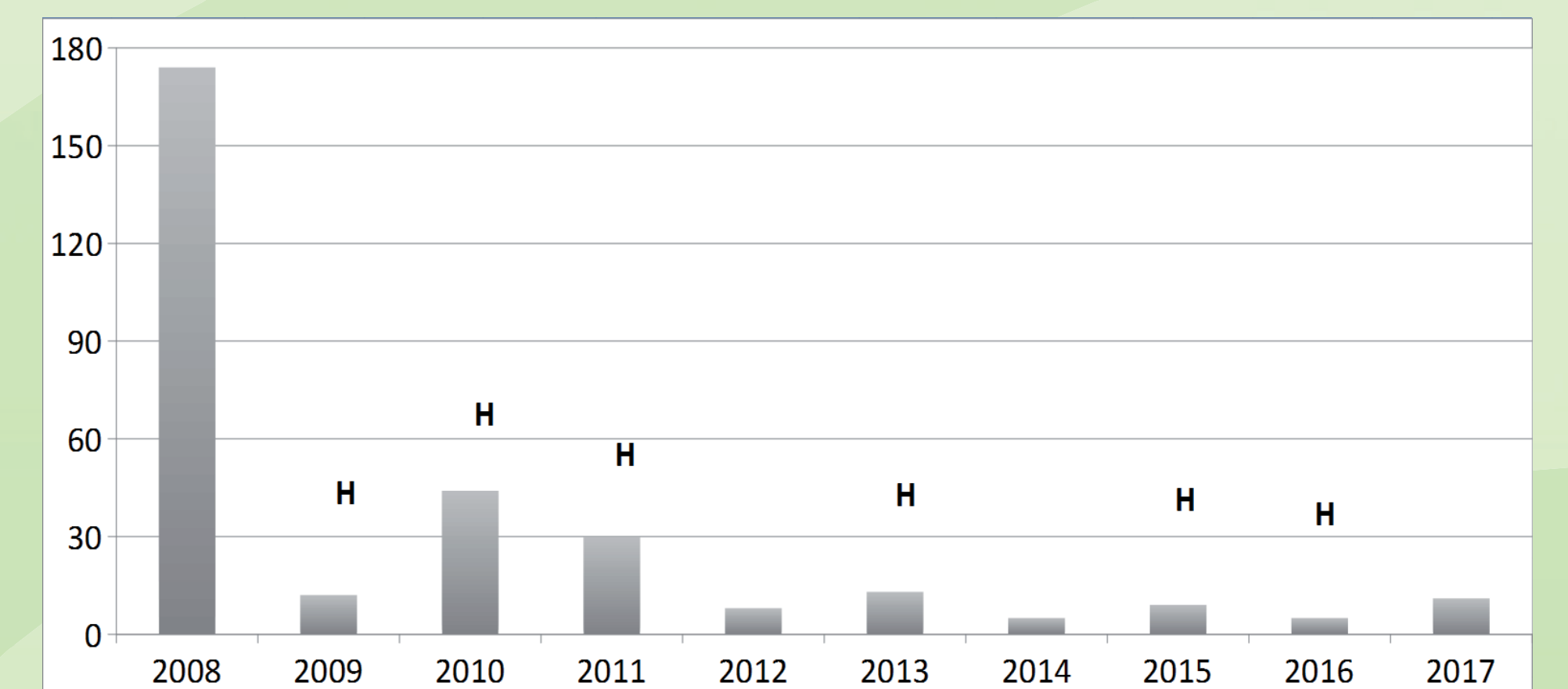


FIGURA 4: Evolución demográfica y tratamientos con herbicida (H) en la población natural.

5. Discusión

Su estado de conservación es "Alarmante". En términos históricos es probable que la profunda transformación agrícola que han sufrido determinadas zonas donde había sido citada esta planta, haya provocado la desaparición en otras localidades andaluzas. Las afecciones más notables actualmente son las roturaciones y la aplicación de herbicidas en la carretera. El inicio de los tratamientos coincidieron con un cambio importante en la gestión integral de la vía. En alguna ocasión no se ha aplicado el herbicida (2012, 2014 y 2017), lo cual se refleja en una cierta recuperación de la población (FIGURA 4!)

Las experiencias de siembra indican una alta mortalidad de plántulas, aunque ésta es algo menor en los puntos más cercanos a la población natural. Sin embargo la plantación de ejemplares ha dado mucho mejor resultado, pero igualmente el éxito aumenta en los sitios más cercanos a la población natural (TABLA 1). Este resultado preliminar exige por una parte ampliar el número de localidades a ensayar, y por otro lado afianzar las medidas de conservación en el entorno de la población natural.

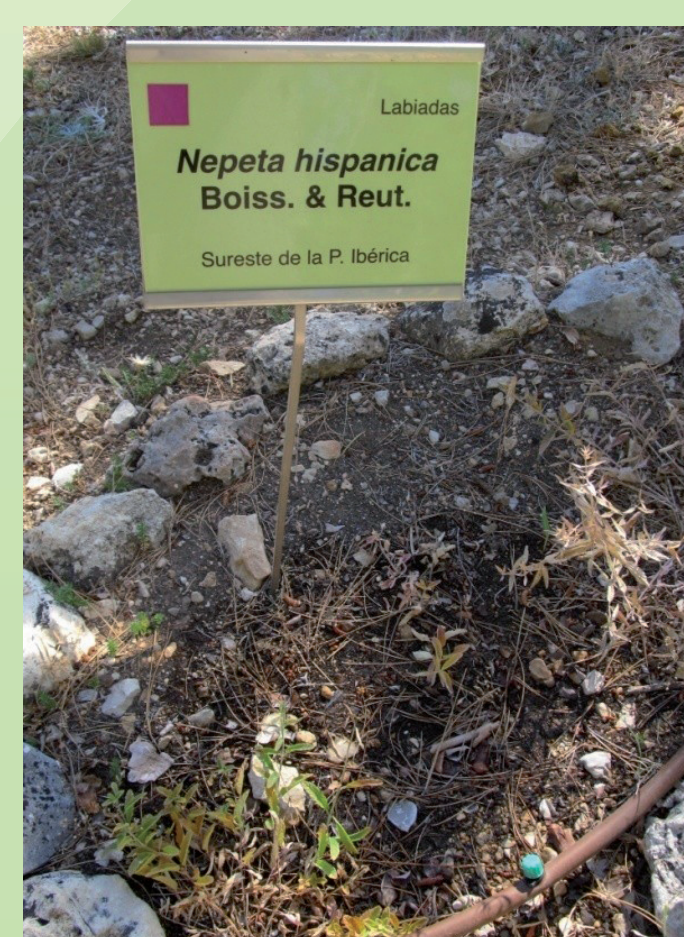


FIGURA 5: Representación en el Jardín botánico Umbria de la Virgen.