



Departamento de Botánica
Universidad de Salamanca



Departamento de Biología Vegetal
Universidad de León



Instituto de Ciencias Ambientales (ICAM)
Universidad de Castilla la Mancha

**Fichas con recopilación de información sobre las especies incluidas en el
Decreto 63/2007**

Sternbergia colchiciflora



AUTORES: David Rodríguez de la Cruz, Luis Delgado Sánchez y José Ángel Sánchez Agudo .

Agaya CB. Estudios ambientales.agayacb@gmail.com

1. DESCRIPCIÓN

1.1 Nombre

Sternbergia colchiciflora Waldst. & Kit., *Descr. Icon. Pl. Hung.* 2: 172, tab. 159 (1803-1805) (AMARYLLIDICIAE)

1.2 Sinónimos

Sternbergia aetnensis (Raf.) Guss., *Fl. Sicul. Prodr.* 1: 395 (1827)

Amaryllis etnensis Raf., *Caratt. Nuov. Gen.*: 84 (1810)

1.3 Biotipo

Geófito bulboso.

1.4 Descripción morfológica sintética

Hierba bulbosa de 3-11 cm de altura, \pm glabra. Bulbo 17-27 x 14-28 mm, subgloboso, con túnicas externas membranáceas que se prolongan en una vaina de 5-37 mm, del mismo color y consistencia. Tallos escaposos 0,9-9,7 x 0,1-0,3 cm, macizo y liso, a veces completamente incluido en la vaina o apenas exerto. Hojas (3)4-6, de 7-15 x 0,2-0,7 cm, lineares, planas, con el margen escábrido casi hasta el ápice, sin una banda longitudinal blanca, todas basales, envainantes, sin pecíolo. Flores generalmente solitarias, actinomorfas, infundibiliformes, erectas, sésiles, sin bractéolas, con una espata basal formada por 1 bráctea, 21-38 x 1,5-3,2 mm, escariosa, con la zona basal tubulosa y el ápice libre, linear-lanceolado \pm persistente. Perianto formado por 6 tépalos, de 1-40,1 x (1,7)2,2-3,2(4,3) mm, soldados en la base en un tubo bien diferenciado más corto que los tépalos de 11-18,9 mm, subiguales, lanceolados, obtusos, amarillos, sin corona. Filamentos estaminales 5-6, 9-11 mm desiguales, tres más largos que el resto, lineares, más cortos que los tépalos e insertos en la garganta del perigonio; anteras 1,3-2,8 x 0,5-1,2 mm, rectas, amarillas, dorsifijas, con dehiscencia longitudinal. Ovario 4,9-8,2 x 1,5-3,4 mm elipsoide; estilo 19-30 mm filiforme, más corto que los tépalos, amarillo; estigma trilobado. Fruto 8,5-14,3 x 7,6-11,3 mm, apiculado, en cápsula subglobosa, \pm carnosa, loculicida. Semillas 2,1-3,5 x 1,6-2,5 mm subglobosas, negruzcas con estrofiolo bien desarrollado al menos en la mitad del perímetro.

(Modificada a partir de MORALES & CASTILLO, 2004; AEDO & MORALES, 2010)

1.5 Problemas Identificación. Problemática taxonómica.

El género *Sternbergia* Waldst. & Kit. presenta dos especies en la Península Ibérica, *Sternbergia lutea* (L.) Ker Gawl. ex Spreng. y *Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit. , que atendiendo a AEDO & MORALES (2010), se diferencian en la anchura de los tépalos, pues la primera de ellas, *Sternbergia lutea*, posee tépalos más anchos, de (10)11-18(20,9) mm, mientras que en el caso de *Sternbergia colchiciflora*, es de (1,7)2,2-3,2(4,3) mm de anchura.

Este mayor tamaño de los tépalos también se ve reflejado en otras partes de la planta (MORALES & CASTILLO, 2004), ya que los bulbos superan los 2,5 cm de tamaño (pudiendo alcanzar los 6 cm), y las hojas presentan una anchura de 0,8-1,5 cm en *Sternbergia lutea*, siendo menor en *Sternbergia colchiciflora*, con un tamaño de bulbo que no superaba los 2,5 cm y hojas de hasta 0,5 cm de anchura. Otro aspecto por el que

podemos diferenciar ambas especies es el pedúnculo floral, pues en *Sternbergia colchiciflora* es hipogeo, enterrado o no visible, mientras que en *Sternbergia lutea*, es epigeo y no enterrado.

1.6 Descripción fotografías

Hábitat

Fotografía 1. Aspecto general del emplazamiento donde se desarrolla *Sternbergia colchiciflora*, en el término municipal de Encinas de Esgueva (Valladolid).

Fotografía 2. Suelos pedregosos entre claros de encinar con matorral de caméfitos y fenalares, entre los que prospera *Sternbergia colchiciflora*. Encinas de Esgueva (Valladolid).

Fotografía 3. Zona pedregosa en claro de encinar, con matorral de caméfitos y fenalares en los que aparece un ejemplar en flor de *Sternbergia colchiciflora*. Encinas de Esgueva (Valladolid).

Plano general de la planta

Fotografía 4. Aspecto general de la zona pedregosa en la que prospera *Sternbergia colchiciflora*, en el que se observa el pequeño tamaño de la flor. Encinas de Esgueva (Valladolid).

Fotografía 5. Primer plano de un ejemplar en flor de *Sternbergia colchiciflora* en el que se aprecia la morfología de los tépalos. Encinas de Esgueva (Valladolid).

Detalles

Fotografía 6. Primer plano de una flor de *Sternbergia colchiciflora* prosperando desde el suelo. Encinas de Esgueva (Valladolid).

Fotografía 7. Primer plano cenital de una flor de *Sternbergia colchiciflora* donde se aprecia la morfología de los tépalos y las anteras. Encinas de Esgueva (Valladolid).

Fotografía 8. Frutos y bulbo de *Sternbergia colchiciflora*.

Fotografía 9. Frutos de *Sternbergia colchiciflora* de donde se desprenden semillas negruzcas con estrofiolo en la mitad de la superficie de las mismas.

Situaciones de deterioro

Fotografía 10. Roturaciones agrícolas en claros de rodales de encinas donde antes aparecía una mezcla de matorral diverso de caméfitos y fenalares. Encinas de Esgueva (Valladolid).

Fotografía 11. Roturaciones agrícolas recientes en pequeños claros de encinar que reducen el hábitat en el que pueda prosperar *Sternbergia colchiciflora*. Encinas de Esgueva (Valladolid).

2. BIOLOGÍA

Planta hermafrodita que florece de forma breve entre los meses de septiembre y octubre, pues no acostumbra a hacerlo más allá de una semana siempre que las condiciones no sean desfavorables y, en general, de forma casi simultánea a través de todos los ejemplares de la población. En los meses de octubre y noviembre, tras la floración,

aparecen las hojas, que se mantienen hasta el mes de mayo, ya que desaparecen con la aparición de las primeras altas temperaturas que se registran en la primavera. La cápsula se desarrolla entre enero y abril, presentando la única población hallada en Castilla y León (FERNÁNDEZ, 1986), cápsulas y hojas bien formadas entre los meses de marzo y abril.

En referencia a otras especies del mismo género, como *Sternbergia clusiana*, esta especie presentaría polinización entomófila a través de himenópteros y sírfidos (DAFNI & WERKER, 1982), si bien observaciones directas de poblaciones peninsulares apuntan a un crecimiento amacollado de las mismas mediante propagación vegetativa (LAGUNA *et al.*, 2007).

Número cromosómico: $2n = 20, 21$ (APARICIO 1987; AEDO & MORALES, 2010).

3. ECOLOGÍA

Planta que vive sobre suelos margosos que se acumulan en zonas rocosas, calizas, dentro de lugares abiertos y soleados, en claros de encinar de matorral abierto, y en ocasiones recubiertas de líquenes del género *Cladonia* (SERRA *et al.*, 2002). También puede desarrollarse sobre pastizales de zonas montañosas en Levante y Andalucía (VALDÉS, 1987; LAGUNA *et al.*, 2007). En Castilla y León, la única población situada en el término municipal de Encinas de Esgueva (Valladolid), *Sternbergia colchiciflora* prospera en claros de rodales de encina, que son escasos como consecuencia de la extensión de la actividad agrícola, sobre suelos calcáreos en los que se desarrollan matorrales de carácter seco, presididos principalmente por varias especies de tomillos, y acompañados de pastizales formados por diversas especies de gramíneas.

En la Península Ibérica aparece en las provincias Bética, Mediterránea Ibérica Central (subprovincias Bajo-Aragonesa y Castellana), Mediterránea Ibérica Occidental (subprovincias Luso-Extremadurensis y Carpetano-Leonesa), Murciano-Almeriense y Catalana-Provenzal-Balear (subprovincia Catalana-Valenciana). En Castilla y León se presenta en la subprovincia Castellana de la provincia Mediterránea Ibérica Central, encontrándose entorno a los 900 m.s.n.m., y dentro del piso bioclimático Supramediterráneo. En el resto de poblaciones peninsulares se desarrolla entre los 150 y los 1500 m.s.n.m., pudiéndose encontrar dentro de los termotipos Supramediterráneo, Mesomediterráneo y Termomediterráneo (RIVAS MARTÍNEZ *et al.*, 2002).

Comunidades vegetales

La comunidad vegetal en la que prospera *Sternbergia colchiciflora* se incluye dentro de la asociación *Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae*, que a su vez se describe como matorrales de caméfitos desarrollados sobre suelos calizos que representan etapas de sustitución de encinares, quejigares y sabinares, en situaciones avanzadas de degradación de estas formaciones vegetales. Estos salviares y espliegares presentan diversos grados de cobertura, desde unas comunidades bastante densas hasta matorrales muy aclarados. Esta comunidad vegetal se encuentra muy reducida y modificada como consecuencia de la actividad agrícola que se presenta en la zona, a pesar de encontrarse en un área de suelos calcáreos degradados, pobres en materia orgánica, y pedregosos. Por este motivo, resulta interesante destacar la presencia, en zonas puntualmente más degradadas y entremezcladas con estas formaciones arbustivas, de fenales presididos por *Brachypodium phoenicoides*, acompañados por otras especies de gramíneas propios

también de etapas de sustitución de formaciones arbóreas como encinares o quejigares, y que se adscribirían dentro de la alianza *Brachypodium phoenicoides*. Asimismo, y dado que estas comunidades vegetales se encuentran en los bordes, cada vez menos numerosos, de pequeños rodales de encinares acompañados, de forma puntual, por quejigos y espinos albares, creemos oportuno señalar a la asociación de este tipo de bosque como *Asparago acutifolii-Quercetum rotundifoliae* Esta asociación se correspondería con encinares basófilos que prosperan sobre suelos con escasa capacidad de retención hídrica, que si se hacen algo más profundos, como en las zonas bajas de los tesos y laderas, contribuyen a una aparición más numerosa de quejigos.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
64.a.05.003	Matorrales basófilos (salviares, espegares y aulagares), meso-supramediterráneos, castellanos, del <i>Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae</i> (<i>Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae</i>)	4090

Las especies más habituales con las que convive son las siguientes: *Lavandula latifolia*, *Phlomis lychnitis*, *Salvia lavandulifolia*, *Aphyllantes monspeliensis*, *Thymus zygis*, *Thymus vulgaris*, *Dactylis glomerata*, *Koeleria vallesiana*, *Brachypodium phoenicoides*, *Velezia rigida*, *Ruta angustifolia*, *Merendera pyrenaica*, *Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*, *Quercus faginea*, *Crataegus monogyna*, *Osyris alba*, *Eryngium campestre*, *Thapsia villosa*, *Helianthemum cinereum*, *Ajuga chamaephytis*.

4. DISTRIBUCIÓN

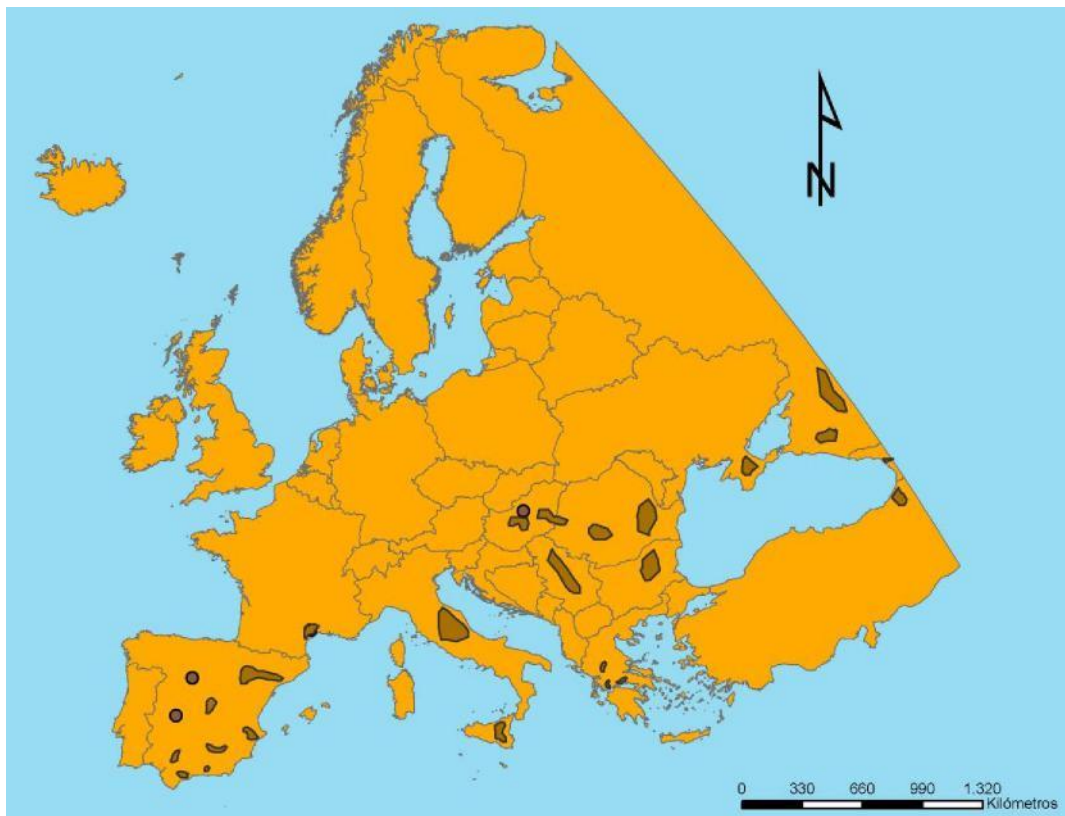
4.1 Distribución General (Corología).

Especie que se desarrolla espontáneamente en el C y E de la Península Ibérica, S de Francia, Península Itálica y Sicilia, antigua Yugoslavia, estepas de Hungría y del valle del Danubio, Bulgaria, Rumanía y Grecia, Antigua Unión Soviética al norte del mar Negro y Crimea, Cáucaso, Turquía, montañas de Siria y Líbano, Israel, Argelia y Marruecos.

Se conoce su presencia en 16 provincias españolas (Alicante, Cádiz, Cáceres, Córdoba, Cuenca, Granada, Huesca, Jaén, Madrid, Málaga, Murcia, Sevilla, Toledo, Valencia, Valladolid, Zaragoza), no habiendo referencias en alguna de las provincias portuguesas.

En el mapa general que se incluye a continuación no está reflejada la presencia en el Magreb ni en Oriente Próximo, ya que no abarca el norte de África ni el oeste del continente asiático, exceptuando la península de Anatolia.

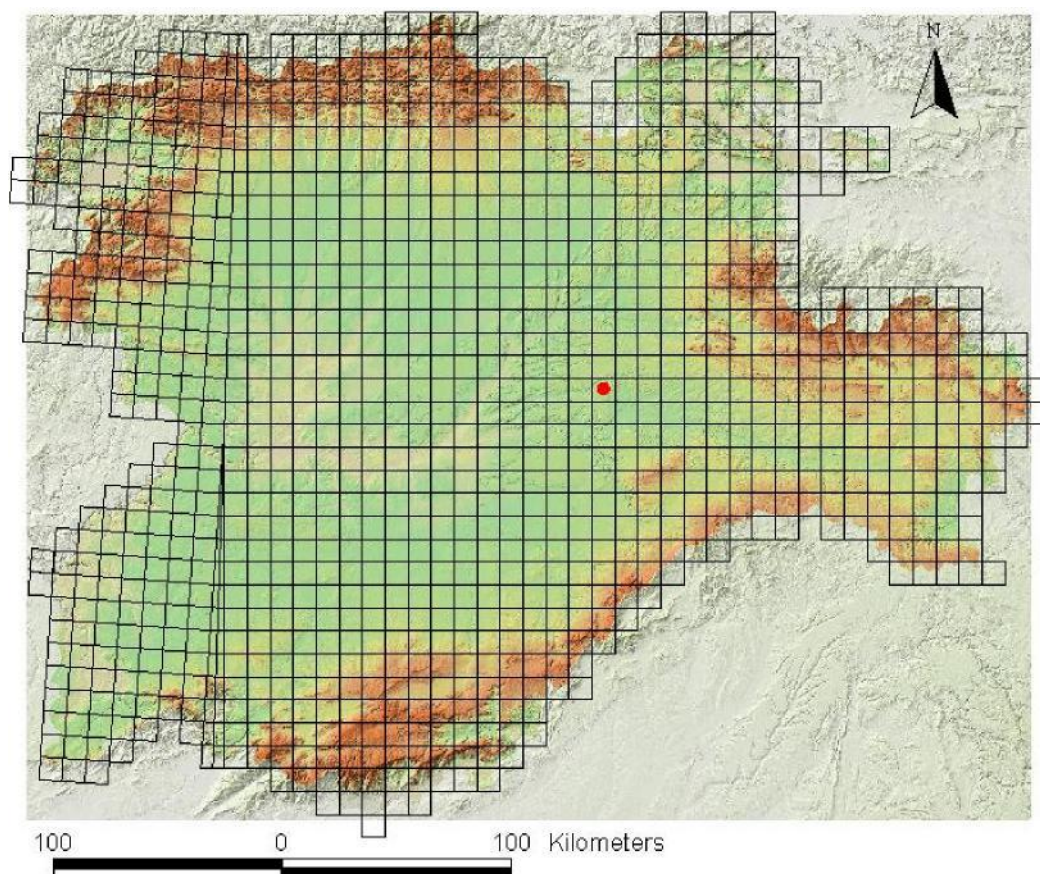
4.2 Mapa de distribución general en el oeste de las Regiones Mediterránea y Eurosiberiana.



4.3. Distribución en Castilla y León

En la actualidad, se conoce una única población de *Sternbergia lutea* en Castilla y León, situada en el término municipal de Encinas de Esgueva, en la provincia de Valladolid. Esta población se conoce desde el año 1985, gracias a una recolección efectuada en dicho año, con el pertinente reflejo en un pliego de herbario (MA 299247) y en una Tesis de Licenciatura (FERNÁNDEZ, 1985), y dada a conocer el año siguiente mediante una referencia bibliográfica (FERNÁNDEZ, 1986), no habiéndose localizado, hasta la fecha, en ninguna otra zona de la región, más o menos próxima a dicha población. Hemos constatado que la población se localiza en un teso calizo próximo al embalse sobre el río Esgueva, en los claros de los cada vez más escasos rodales de encinas que potencialmente deberían desarrollarse en esta zona más venteada y soleada que las zonas más bajas y cercanas al mencionado embalse, donde se presentan quejigares de mediana talla.

4.4 Mapa de distribución en Castilla y León



Ver punto 8 (informe citas de la base de datos "Catálogo de la flora vascular silvestre de Castilla y León").

5. ESTADO CONSERVACIÓN

5.1. Rareza y abundancia

Se trata de una planta rara en la Península Ibérica, en parte por la dificultad que comporta su identificación, debido a su floración otoñal y a la aparición tardía de las hojas. De las regiones en las que aparece en España -Andalucía, Aragón, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura, Madrid y Valencia-, Castilla y León es, junto con Extremadura, la que presenta tan sólo una población conocida hasta el momento, situada, como ya se ha mencionado, en la localidad vallisoletana de Encinas de Esgueva.

En el año 2010 se han censado aproximadamente 20 ejemplares en flor a lo largo de una única cuadrícula UTM de 10 x 10 km. Se han tenido en cuenta las consideraciones establecidas por LAGUNA *et al.* (2007), según las cuales estos ejemplares en flor se corresponderían con ejemplares adultos, puesto que el conteo a través de ejemplares en hoja resulta más complejo, dada la reproducción vegetativa que presentan los mismos y que conlleva la aparición de macollas y una dificultad añadida a la hora de discriminar el número de ejemplares. En todo caso, los ejemplares contabilizados a partir de las hojas, no son considerados, todos ellos, en conjunto, como adultos.

5.2. Estado de conservación favorable

El hábitat óptimo para el desarrollo de esta especie se corresponde, como ya hemos mencionado, con matorrales basófilos de diferente talla y composición florística, de la asociación *Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae*, que se localizan en claros de encinares y mezclados con pastizales vivaces denominados fenalares, debido al dominio de *Brachypodium phoenicoides*, entre otras especies de gramíneas. Tanto el matorral como el pastizal se consideran como etapas de sustitución de encinares y otras formaciones arbóreas con carácter basófilo, aunque en ocasiones, debido a numerosos factores, como pueda ser la acción del hombre mediante el desempeño de diversas actividades relacionadas con la agricultura, puedan constituirse como formaciones más o menos estables durante más tiempo que el que le correspondería como etapa de sustitución. En el caso de la única población encontrada hasta el momento en Castilla y León, se observa una reducción excesiva no en el área que ocupan los escasos rodales de encina, ya de por sí muy pequeña, sino en la extensión del matorral y el pastizal que rodean a estas formaciones arbóreas, donde prospera *Sternbergia colchiciflora*.

5.3. Criterios para el grado de amenaza

El área de presencia es claramente inferior a 20.000 km² ya que ha sido observada con seguridad sólo en una cuadrícula UTM de 10 x 10 km. El polígono que abarca a esta población mide menos de 100 km² (1 Ha; 10 km²). El área de ocupación es inferior a 10 km² (0,2 Ha; 2 km²). Dada la dificultad para localizar esta especie, debido su floración otoñal y posterior foliación y fructificación, puede que esta área de ocupación, y consiguientemente, la extensión del polígono, sufriese alguna modificación en dicho área. Junto a ello, debe considerarse la posibilidad de que pudieran localizarse otras poblaciones en el mismo tipo de hábitat descrito o similar, en zonas más o menos próximas, o incluso en otras zonas de la región.

Criterio B1.2.a.b(iii) de la UICN (UICN, 2001)

La extensión de la presencia se estima inferior a 20.000 km², así como presentar una distribución geográfica reducida con un área de ocupación inferior a 2.000 km² (menor de 10 km²), conociéndose en una única localidad para la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la región peninsular más extensa. Además se ha observado una reducción del hábitat en el que se desarrolla como consecuencia de la extensión de cultivos agrícolas.

Criterio D1+2 de la UICN (UICN, 2001)

-Criterio D1 y D2 (Número de individuos maduros). En este caso debe tenerse en cuenta que el número de ejemplares es inferior a 1000 y el área de ocupación es mucho menor de 20 Km², presentando, además, en la única población localizada en la región, amenazas constatables para la correcta pervivencia del hábitat donde se desarrolla.

A nivel nacional la categoría que le corresponde es la de VU B2ab(iii);D2 (MORENO, 2008). En la comunidad de Galicia también se considera dentro de esta categoría según se recoge en el *Catálogo gallego de Especies Amenazadas* (Decreto 88/2007 de 19 de abril del DOG).

En el Decreto 63/2007 de la normativa de la Junta de Castilla y León figura dentro de la categoría "Atención Preferente". Si aplicamos los criterios y subcriterios utilizados en la catalogación UICN para Castilla y León, la categoría que cabría aplicar es CR,"En

Peligro Crítico” en base al criterio B (Distribución geográfica reducida). Sin embargo, el criterio D (ambos subcriterios D1 y D2) se cumple sólo para la categoría VU, “Vulnerable”.

Sternbergia colchiciflora está recogida en el Decreto 63/2007 de la normativa de la Junta de Castilla y León como especie dentro de la categoría “De atención preferente”, pero no aparece en la Lista Roja de la flora vascular española (MORENO 2008) ni en los catálogos de Especies Amenazadas del resto de Comunidades Autónomas en las que está citada, esto es, en Andalucía (Decreto 104/1994), Aragón (Decreto 49/1995), Castilla-La Mancha (Decreto 33/1998), Extremadura (Decreto 37/2001) y Madrid (Decreto 18/1992), salvo en la Comunidad Valenciana (Decreto 70/2009), donde aparece con la categoría VU, “Vulnerable”. En todo caso, si aplicamos los criterios y subcriterios utilizados en la catalogación UICN para Castilla y León, parece razonable estimar que la categoría aplicable sería VU, “Vulnerable”, teniendo en cuenta el bajo número de poblaciones, un número de individuos que estima también reducido y una distribución geográfica reducida. No obstante, tal y como ya se ha referido previamente, el ciclo biológico de esta especie se constituye como un inconveniente para su correcta localización e identificación, por lo que pueden existir más poblaciones a nivel autonómico, de las que consiguientemente, desconoceríamos todos los aspectos comentados en esta ficha. Así pues, creemos oportuno que, a pesar de los criterios mencionados, se mantenga la categoría “De atención preferente” para *Sternbergia colchiciflora* en la región castellano-leonesa.

6. FACTORES DE AMENAZA

A continuación se enumeran todos los factores de amenaza potenciales que podrían influir negativamente en el estado de conservación de la especie, utilizando la codificación de amenazas utilizada por la Comisión Europea en los formularios Red Natura 2000 (EUROPEAN COMISION, 1997).

100. Cultivos. A lo largo de los puntos anteriores se ha comentado la actividad agrícola que se desarrolla en el hábitat en el que prospera esta especie, y que se extiende de tal forma que ya sólo se observan pequeños rodales con escasos ejemplares de encina, más aislados y rodeados casi siempre por suelos arados. Se ha podido constatar que recientes roturaciones de zonas adyacentes a estas pequeñas manchas de encinar se corresponderían con claros de encinar, donde se presenta el matorral y el pastizal basófilo en el que se desarrolla *Sternbergia colchiciflora*, por lo que esta amenaza condiciona de forma muy negativa su estado de conservación.

167. Tala de la masa forestal sin replantación. Esta amenaza está relacionada con la anterior, puesto que la deforestación de esas pequeñas formaciones de encina se realizaría con la clara intención de seguir aumentando el área de cultivo agrícola, y por tanto, la clara perturbación en el estado de conservación de esta especie.

7. MEDIDAS DE GESTIÓN ACONSEJABLES

- Seguimiento y control de la población conocida, pues al tratarse de la única localizada a nivel regional, debe constatar su estado de conservación durante los años siguientes, sin que esto sea impedimento a que se realicen otro tipo de medidas. Además habría que

evitar que no hubiera alteraciones drásticas, especialmente impidiendo una carga agrícola siquiera tan excesiva, una eliminación de la masa forestal colindante o la modificación de dicho hábitat.

- Realizar censos periódicos de la especie y estudios sobre la dinámica de su población, dado su peculiar ciclo biológico, con el fin de conocer el número exacto de individuos en la actualidad así como sus posibles fluctuaciones futuras ante las amenazas que se han descrito u otras que pudieran aparecer en años próximos.

- También resultaría aconsejable emprender nuevas campañas de prospección intensa en los lugares potenciales cercanos a estas poblaciones (ya se hicieron en años precedentes, con resultado negativo) o en lugares más alejados, que posean con los condicionantes ecológicos que hemos comentado, unido a la comentada dificultad de su identificación.

- Información al Cuerpo correspondiente de Guardería de Montes, ya sea mediante un folleto o ficha para su conocimiento, dado que, como se ha comentado, se trata de una planta que resulta difícil de apreciar por su particular ciclo biológico.

- Por último, creemos oportuno que se lleve a cabo la recogida de semillas, en función del número de individuos y la producción de las mismas, para su preservación en bancos de germoplasma, y la realización de estudios de germinabilidad que permitan conocer más sobre la biología de la especie y hagan posible futuros reforzamientos poblaciones.

AGRADECIMIENTOS:

Los autores agradecen a Enrique Rico Hernández la cesión de varias fotografías sobre detalles de la especie tratada en la presente ficha.