



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**



Rhynchospora alba

**AUTORES: Luis Delgado Sánchez, Santiago Andrés Sánchez, Beatriz López González y
Enrique Rico Hernández**

Departamento de Botánica. Universidad de Salamanca.

1. DESCRIPCIÓN

1.1 Nombre

Rhynchospora alba (L.) Vahl, Enum. Pl. 2: 236 (1805) (CYPERACEAE)

1.2 Sinónimos

Schoenus albus L., Sp. Pl.: 44 (1753)

1.3 Biotipo

Hemicriptófito cespitoso (Hemicriptófito con las ramificaciones del rizoma cortas, con tallos aéreos \pm próximos).

1.4 Descripción morfológica sintética

Hierba perenne, densamente cespitosa. Tallos (10)15-40(46) cm, simples, subtrígono. Hojas 0,5-1,5(2) mm de anchura, de menor longitud que los tallos, generalmente basales o casi, canaliculadas o convolutas, con frecuencia planas en la base, con los márgenes escábridos, sobre todo hacia el ápice. Inflorescencia terminal, formada por 1-4 cimas corimbiformes densas, multiespiculadas, generalmente las 2 superiores agrupadas al final de los tallos, las otras suelen estar muy distanciadas y pedunculadas; bráctea inferior de las cimas superiores foliácea, de longitud menor o rara vez mayor que ellas; espiguillas 4,3-5,3 x 1-1,5 mm, numerosas, más o menos fusiformes, de sección redondeada o ligeramente comprimidas. Glumas dispuestas helicoidalmente, glabras, de mayor longitud que los aquenios, ovales, blancas en la anthesis y pajizas o de color parduzco claro en estado seco; las inferiores estériles y algo menores que el resto, las medias y superiores fértiles, con el nervio medio muy resaltado, que se prolonga en el ápice formando un mucrón. Flores hermafroditas; perianto formado por (0)1-13 cerdas retrorso escábridas, la mayoría de mayor longitud que el aquenio. Estambes 2. Aquenios de contorno obovado, generalmente lisos, raras veces con minúsculas estrías transversales casi imperceptibles, de color pardo claro; estilopodio persistente de contorno triangular-subulado, liso.

(Modificada a partir de LUCEÑO & MARTÍN, 2007)

1.5 Problemas Identificación. Problemática taxonómica.

Este género está representado en la Península Ibérica por tres especies (*R. modesti-lucennoi*, *R. fusca* y *R. alba*) de las que sólo *R. alba* se conoce de Castilla y León (LUCEÑO & MARTÍN, 2007). En el ámbito de Castilla y León no ofrece ningún problema de identificación con otras especies en los hábitats en los que vive. Se distingue fácilmente a simple vista del resto de especies del género gracias al color blanco intenso de la inflorescencia, que a medida que maduran las semillas se torna a un color pajizo, blanco sucio.

1.6 Descripción fotografías

Hábitat

Fotografía 1. Vista general del brezal higroturboso del *Genisto anglicae-Ericetum tetralicis* donde vive *Rhynchospora alba* en el arroyo del Mortero, en Serradilla del Arroyo (Salamanca).

Fotografía 2. Primer plano de la zona en la que predomina *Rhynchospora alba* en la turbera de Navalanguilla (Ávila).

Fotografía 3. Ejemplares de *Rhynchospora alba* creciendo en bordes de comunidades oligótroficas pioneras del *Rhynchosporion albae*, en Serradilla del Arroyo (Salamanca)

Plano general

Fotografía 4. Ejemplares de *Rhynchospora alba* dentro de pequeños cursos de agua en comunidades de turberas pioneras del *Rhynchosporion albae*, junto con *Drosera rotundifolia*, en Serradilla del Arroyo (Salamanca)

Fotografía 5. Primer plano de ejemplares de *Rhynchospora alba*. Navalonguilla (Ávila)

Detalles

Fotografía 6. Inflorescencias de *Rhynchospora alba*. Serradilla del Arroyo (Salamanca)

Fotografía 7. Primer plano de la inflorescencia de *Rhynchospora alba*. Serradilla del Arroyo (Salamanca)

Situaciones de deterioro

Fotografía 8. Pisoteo excesivo de ganado vacuno en el arroyo que discurre por la turbera de Navalonguilla (Ávila).

Fotografía 9. Invasión de especies propias de bosques de ribera con abedules y melojares en una de las turberas situadas en el municipio de El Maíllo (Salamanca)

Fotografía 10. Aspecto general de la tubera de El Maíllo (Salamanca) donde el brezal y las formaciones de *Molinia caerulea* ocupan todo el espacio. En años anteriores existía una población de *Rhynchospora alba*.

Fotografía 11. Curso de agua seco dentro del brezal hidrófilo de *Erica tetralix*, similar a los cursos húmedos junto a los que habitualmente prospera *Rhynchospora alba* en Serradilla del Arroyo (Salamanca).

2. BIOLOGÍA

En Europa, especialmente en las Islas Británicas, existen numerosos datos acerca de su biología los cuales están recogidos en la base de datos “Ecological Flora of the British Isles” (FITTER & PEAT, 1994). En la Península Ibérica apenas existen trabajos relacionados con la biología de la especie salvo el de JIMENEZ (2004) que abarca varios aspectos relacionados con la biología de la reproducción y poblacional, y el de ALDASORO ET AL. (1996) que estudia la relación entre la composición química del agua de turberas y las plantas que crecen en ellas.

Es una planta hermafrodita que florece de junio a agosto, aunque en ocasiones el período de floración se extiende hasta octubre. Se caracteriza por ser una especie helofítica que vive en turberas ácidas, en un rango de pH de 3,32-6,84 en las Islas Británicas y 4,4-6,8 en la Península Ibérica (ALDASORO ET AL. 1996). La polinización es anemófila. Se desconoce cualquier tipo de mecanismo de dispersión de las semillas, por lo que es posible que sea caída libre y quizá posterior arrastre de la diáspora.

Presenta reproducción asexual basada en bulbilos axilares. Según JIMÉNEZ (2004) las plantas de esta especie tienen por media 5 bulbilos por pie, y su crecimiento comienza al finalizar la producción de la semilla, aunque se ralentiza durante el invierno siguiente. Al comienzo de la primavera el propágulo se desprende y para su arraigo debe quedar parcialmente enterrado, lo cual es fácil si en la zona existen herbívoros. Este mecanismo

parece participar de manera activa en las poblaciones densas. Según este autor para incrementar el tamaño de las poblaciones debe ocurrir previamente una perturbación en el ambiente que proporcione áreas húmedas de suelo desnudo. Es susceptible a las infecciones producidas por el hongo *Anthracoidea caricis*.

Las especies de *Rhynchospora* requieren de un sustrato húmedo y expuesto para la germinación de las semillas por lo que puede relacionarse con una exigencia de luz, de fluctuación de temperatura o ambos inclusive. MASS (1989) señala que una temperatura constante inhibe la germinación, especialmente en las Cyperaceae. Estudios de germinación realizados por JIMÉNEZ (2004) en el Parque Natural de Cabañeros no encontraron una correlación significativa entre las fluctuaciones de temperatura y tasa de germinación aunque sí con el número de días transcurrido desde la siembra y con la temperatura de la turba.

Existen estudios relacionados con la persistencia de la semilla en *R. nitens* (Clark, 2003) en los que se indica una persistencia de décadas. Sobre la base de estos estudios, la ausencia de ejemplares en poblaciones en las que existían en años anteriores, no significaría la extinción de la especie en estas zonas, sino que podría recuperarse siempre que se favoreciera la restauración de hábitats favorables para esta planta.

Número cromosómico $2n = 26$. No existen recuentos realizados en la Península Ibérica (LUCENÓ & MARTÍN, 2007)

3. ECOLOGÍA

Se trata de una especie pionera que vive en sustratos turbosos, desnudos de vegetación, donde coloniza pequeñas depresiones y microtaludes de arroyuelos de desagüe en el seno de turberas o junto a pequeñas surgencias de agua.

En el ámbito de Castilla y León las poblaciones de *Rhynchospora alba* se adscriben a comunidades vegetales de turberas oligótrofas pioneras del *Rhynchosporion albae* (14.a.01.101), de distribución atlántica-centroeuropea, con disyunciones en el norte y en el centro-occidente peninsular. Estas turberas pioneras aparecen, por lo general, en el interior de brezales hidrófilos del *Genisto anglicae-Ericetum tetralicis* (61.a.07.010). Estas comunidades han sido incluidas en diferentes asociaciones fitosociológicas, así NAVARRO & GARCÍA (1992) las incluyen dentro de *Drosero intermediae-Rhynchosporetum albae* (14.01.001) mientras que VALLE & NAVARRO (1983) en la *Eleocharito multicaulis-Rhynchosporetum albae* (14.01.003). Esta asociación ha sido descrita para el entorno de la Sierra de la Culebra (Zamora), en la que se incluyen las comunidades pioneras formadas por plantas vivaces (hemicriptófitos y neófitos de carácter hidrófilo) junto a numerosos briófitos, siendo estas las especies características y diferenciales de asociación y alianza: *Rhynchospora alba*, *Eleocharis multicaulis*, *Juncus bulbosus*, *Lycopodiella indundata* y *Sphagnum* sp. pl. Junto a estas comunidades aparecen entremezcladas comunidades de pequeños cárices con esfagnos del *Caricion fuscae* (14.02.101), y manchas del *Anagallido tenellae-Juncion bulbosi* (14.03.101) que se desarrollan en zonas llanas permanentemente encharcadas por aguas frescas y oligótrofas. En las pocetas existentes en estos ambientes se localizan comunidades del *Sphagno-Utricularion* (15.01.101) con *Utricularia minor*. En el borde de estos arroyuelos se localizan juncales del *Juncion acutiflori* (59.03.101)

Según LUCEÑO & MARTÍN (2007) en la Península Ibérica aparece en un rango de altitud que abarca desde 10-1200 m., aunque existen citas hasta los 1400 m (Regumiel de la Sierra. Macizo de Urbión, ALEJANDRE *ET AL.*, 2006). Las poblaciones castellano-leonesas se encuentran entre los 700 y 1400 m, dentro de los pisos bioclimáticos Supramediterráneo y Orosubmediterráneo con un ombroclima Mediterráneo pluviestacional oceánico y Templado oceánico submediterráneo.

Esas poblaciones quedan incluidas dentro de las siguientes provincias y subprovincias corológicas: Provincia Atlántica Europea, subprovincia Orocantábrica (poblaciones palentinas y leonesa septentrional) y subprovincia Cántabro-Atlántica (poblaciones burgalesas); Provincia Mediterráneo Ibérico Occidental, subprovincia CarpetanoLeonesa (poblaciones leonesas, zamoranas, salmantinas y abulenses) y Provincia Mediterráneo Ibérico Central, subprovincia Oroibérica (poblaciones sorianas).

Las Comunidades Vegetales Básicas (en adelante CVB) en las que se desarrolla en el ámbito de Castilla y León son las siguientes:

El óptimo para la especie parece estar en la CVB:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
14.a.01.101	Turberas oligótrofas pioneas, del <i>Rhynchosporion albae</i>	7150

Secundariamente vive en brezales higrófilos y junto a comunidades de pequeños cárices con esfagnos.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
13.a.01.101	Turberas oligótrofas, con esfagnos y brezos, del <i>Ericion tetralicis</i>	4020+7140
61.a.07.010	Matorrales silicícolas higrófilos (brezales hidrófilos), con <i>Erica tetralix</i> y <i>Genista anglica</i> pero sin <i>Erica vagans</i> , berciano-sanabrienses, leoneses y orocantábricos, del <i>Genistion micrantho-anglicae</i> (<i>Genista anglicae-Ericetum tetralicis</i>).	4020
14.b.02.101	Turberas oligótrofas, con cárices y esfagnos, del <i>Caricion nigrae</i>	7140

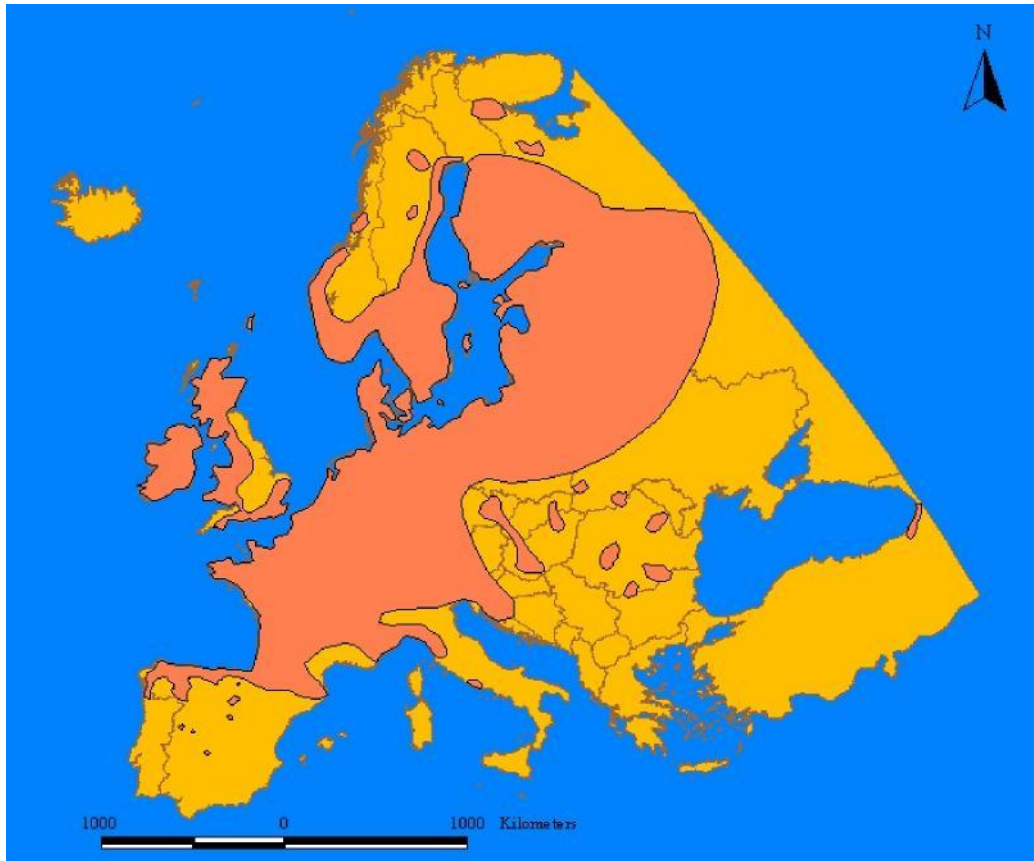
Las especies más habituales con las que convive son las siguientes: *Erica tetralix*, *Molinia caerulea*, *Carex echinata*, *Potentilla erecta*, *Drosera rotundifolia*, *Genista anglica*, *Eleocharis multicaulis*, *Juncus bulbosus*, *Lycopodiella inundata*, *Anagallis tenella*, *Veronica scutellata* y *Sphagnum* [sp. pl.](#); con menos frecuencia también aparecen *Linkagrostis juressi* y *Utricularia minor*.

4. DISTRIBUCIÓN

4.1 Distribución General (Corología).

Circumboreal; en Europa, rara hacia la Región Mediterránea. En la Península Ibérica se distribuye de manera dispersa por sobre todo por el tercio norte, desde el macizo galaico hasta los montes vascos, y por el Sistema Ibérico septentrional; de manera más puntual aparece en el Sistema Central y en los Montes de Toledo.

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



4.3. Distribución en Castilla y León

Se distribuye de manera dispersa por zonas montañosas del norte de Castilla y León (León, Zamora, Palencia y Burgos), en el Sistema Ibérico (Burgos y Soria) y en el Sistema Central (Salamanca y Ávila).

En León se conocen tres poblaciones situadas en la Sierra de los Ancares (SILVA PANDO, 1994), en la Sierra de la Cabrera y comarca de El Páramo Leonés (PÉREZ CARRO *ET AL.*, 1985).

Más al sur, en la provincia de Zamora, ALDASORO *ET AL.* (1996) y BARIEGO (2002 y sig.) la citan en la Sierra de la Cabrera, en las proximidades del Lago de Sanabria, y NAVARRO ANDRÉS & GARCÍA RÍO (1992) en las proximidades de la parte meridional de esta sierra, en Ayoo de Vidriales. En esta provincia, más al sur se conoce de varias localidades en la Sierra de la Culebra (GUTIÉRREZ GARCÍA, 1998; VALLE & NAVARRO, 1983; BARIEGO, 1997).

En la provincia de Palencia sólo se conoce de una localidad situada en el robledal de La Barcena, en Cervera de Pisuerga (LOSA ESPAÑA & MONTSERRAT, 1953). Es preciso aclarar que la cita de la BD de Castilla y León 58767 en la que se indica la presencia de esta planta en Bárcena de Campos (Palencia) es errónea debido a una confusión en la georreferenciación.

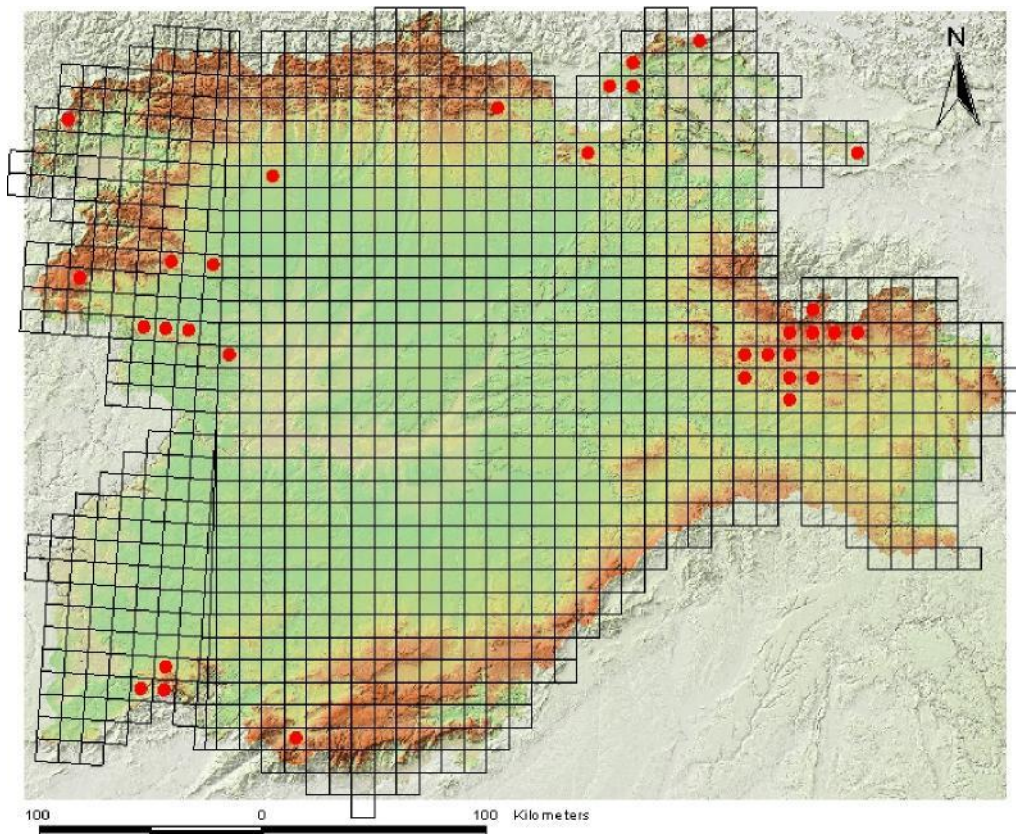
Rhynchospora alba en Burgos es frecuente apareciendo en sierras y valles del norte de Burgos y en los Picos de Urbión (ALEJANDRE *ET AL.* 2006).

En la provincia de Soria es bastante frecuente, como se desprende de las numerosas citas existentes, muchas de ellas procedentes de herbarios personales y citas de visu (SEGURA ZUBIZARRETA *ET AL.*, 2000; MOLINA, 2007) repartidas por el noroeste de la provincia, en los sistemas montañosos de Picos de Urbión, Sierra Cebollera, Sierra de Cabrejas y Cañón del Río Lobos.

En el sur de la Comunidad, *Rhynchospora alba* vive de manera puntual en la Sierra de Francia, en el sur de la provincia de Salamanca (RICO, 1980; BERNARDOS, 2002 y sig.) y en la Sierra de Barco (CASTROVIEJO *ET AL.*, 1983; GALLEGO CARRICAJO, 2002 y sig.).

Muchas de las poblaciones mencionadas se ubican dentro de diferentes espacios naturales de la comunidad: Sierra de los Ancares, Fuentes Carriona y Fuente Cobre-Montaña Palentina, Humada-Peña Amaya, Embalse del Ebro, Sierras de Urbión y Cebollera, Cañón del Río Lobos, Sabinas Sierra de Cabrejas, Sierra de Gredos, Batuecas-Sierra de Francia, Sierra de la Culebra, y Lago de Sanabria y alrededores.

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

Es una planta rara en la Península Ibérica así como también en Castilla y León, aunque en determinadas poblaciones el número de ejemplares puede considerarse alto. MOLINA (2007) señala en los Picos de Urbión (Soria) la existencia de dos poblaciones con numerosos individuos. En el Parque Natural de Sanabria (Zamora), existe una población que cuenta con un notable número de individuos en buen estado vegetativo (BARIEGO, 2002 y sig.). ALEJANDRE *ET AL.*, (2006) indican la presencia en el Condado de Treviño, en los montes de Izki, y en Basconcillos del Tozo de numerosas pequeñas turberas donde crece vigorosamente la planta. Sin embargo, en otras poblaciones no es tan abundante como ocurre en la población situada en el Cañón del río Lobos (MOLINA, 2002 y sig.) o en algunas de las poblaciones situadas en la Sierra de Francia (Monsagro, Salamanca) – SÁNCHEZ RODRÍGUEZ *ET AL.*, 2000-.

En el año 2009 se han visitado 2 poblaciones situadas en la cara norte de la Sierra de Francia (Salamanca) y 1 población en la Sierra del Barco (Ávila). Las poblaciones situadas en la Sierra de Francia se encuentran a una distancia entre sí de 4 km y están incluidas en los T.M. de Serradilla del Arroyo y El Maíllo. La población de Serradilla del Arroyo está formada por numerosos ejemplares, entre 2500-3000. Estos se localizan en zonas abiertas existentes junto a pequeños cursos de agua que discurren entre brezales hidrófilos, en un área aproximada de 3 hectáreas. Sin embargo, la población de El Maíllo cuenta con menos ejemplares, alrededor de 100, y también la extensión del brezal es menor, unos 7000 m². En esta última población se observó una cierta competencia por parte de *Juncus squarrosus* ocupando hábitats potenciales de *Rhynchospora alba*. También se comprobó en este año (2009) la ausencia de esta planta en turberas próximas a esta última localidad en las que sí existía en años anteriores.

La otra población de *Rhynchospora alba* visitada en el año 2009 está situada en la Sierra del Barco (Navalenguilla, Ávila), en una turbera de unos 5000 m² próxima a la Garganta de los Caballeros. Se caracteriza por presentar una densidad de ejemplares muy elevada. La presencia de esta planta en la turbera se centra en un área aproximada de 200 m² en la que es la especie dominante. Esta zona está situada junto al arroyo que es visitado con regularidad por ganado vacuno. Se estimó una densidad de 10-15 ejemplares por metro cuadrado y un número de ejemplares de 3000-3500

5.2. Estado de conservación favorable

El hábitat principal en el que *Rhynchospora alba* se encuentra son zonas abiertas de turberas oligótrofas pioneras del *Rhynchosporion albae*. Estos ambientes están permanentemente ligados a un factor edáfico local como es la presencia de agua en el suelo. Un descenso del nivel freático provocaría un desplazamiento de las comunidades vegetales que viven en estos ambientes por brezales secos y escobonales con brezos blancos. En este último caso, la presencia de este tipo de comunidades podría favorecer la entrada de especies propias de melojares, abedulares, hayedos o pinares.

Es destacable indicar la importancia que desempeña el uso del ganado en estos hábitats. Por un lado, el pastoreo y pisoteo favorece la aparición de espacios abiertos propicios para el desarrollo de *R. alba*, aunque un excesivo uso de estos matorrales y prados provoca la eutrofización de las aguas y la destrucción del hábitat. Por otra parte, la ausencia total de un pastoreo favorece el desarrollo en exceso del brezal de manera que llega a colonizar estas zonas abiertas desplazando a estas comunidades en las que vive la planta.

5.3. Criterios para el grado de amenaza

El área de presencia es de alrededor de 20.000 km². Según se desprende de la bibliografía consultada y de las observaciones de campo propias parece que el área de ocupación de esta planta es inferior a 2.000 km².

Los criterios UICN que más la aproximan a la categoría de Vulnerable, la más baja dentro de las propiamente amenazadas, son los siguientes:

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

Distribución geográfica reducida con un área de ocupación inferior a 2.000 km² (menor de 10 km²), que presenta cierta fragmentación, no severa, y se conocen más de 10 localidades. Además, se ha observado una degradación del hábitat en algunas poblaciones como las de Navalanguilla (Ávila) y el Maíllo (Salamanca).

Criterio D2 de la UICN (UICN, 2001) -

Área de ocupación alrededor de 20 Km².

Ninguno de los dos criterios son definitivos como para catalogarla como Vulnerable.

No aparece recogida en la Lista Roja de la flora vascular española ni en la publicada en 2000, ni en la revisión más reciente de 2008. En cuanto a los catálogos regionales, se incluye como Vulnerable en el catálogo de Castilla-La Mancha (Decreto 33/1998).

En el Decreto 63/2007 de la normativa de la Junta de Castilla y León figura dentro de la categoría “De Atención Preferente”. Aunque la planta crece en hábitats sensible, si tenemos en cuenta que el número de poblaciones es bastante elevado y en varias de ellas hay un elevado número de individuos, consideramos que es la categoría más apropiada.

6. FACTORES DE AMENAZA

141. Abandono de sistemas pastorales. Una ausencia de pisoteo y ramoneo por parte de ganado vacuno en estos hábitats favorece la expansión del brezal o pastos de *Molinia caerulea*, con la consiguiente desaparición de lugares aptos para *Rhynchospora alba*.

161. Plantaciones forestales. Riesgo potencial para aquellas poblaciones que están entre pinares de repoblación, como las poblaciones del Sistema Central.

170. Ganadería. En la actualidad no se tiene constancia en la zona de un uso ganadero, pero si se observó algunos años la entrada de ovejas en las zonas higroturbosas del arroyo del Mortero (Serradilla del Arroyo). Además, al ser una reserva nacional de caza existe un herbivorismo por parte de corzos y venados.

310. Extracción de turba. Aunque no se tiene constancia de la extracción de turbas en las poblaciones castellano-leonesas es un riesgo potencial.

690. Otros impactos/actividades humanas y manifestaciones de contaminación. La población del Lago de Sanabria (Zamora) se localiza en una zona muy accesible en las inmediaciones de uno de los caminos tradicionales más transitados del Parque Natural (BARRIEGO, 2002 Y SIG.)

720. Pisoteo, sobreutilización. En este riesgo incluimos el excesivo pisoteo de ganado vacuno que existe en algunas poblaciones como las de Navalonguilla (Ávila) o Picos de Urbión (Soria).

810. Drenaje. Principal factor de amenaza que pueden sufrir las turberas y matorrales higrófilos. Cualquier actividad que produzca una modificación en la cantidad de agua existe, tanto por exceso como por defecto (drenaje), puede modificar la estructura florística de estas comunidades vegetales.

7. MEDIDAS DE GESTIÓN ACONSEJABLES

- Seguimiento y control de las poblaciones conocidas. Habría que evitar a toda costa que no hubiera alteraciones drásticas en los brezales y turberas donde se ha podido encontrar en los últimos años.

-Prohibir cualquier actividad que conlleve una modificación del nivel freático de estos brezales hidrófilos y turberas.

-Estudiar la posibilidad de la instalación temporal de barreras naturales o protecciones que impidan el paso de ganado y animales silvestres (especialmente jabalíes) en algunas de las poblaciones más castigadas por el pisoteo (Navalalonguilla). En este sentido, en la población del Parque de Sanabria sería necesario instalar algún tipo de barrera en el borde del camino para dificultar el acceso al prado donde se encuentra la planta y así minimizar un posible tránsito de personas.

-Información a guardería de montes y ficha para su conocimiento.