



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**

Bromus cabrerensis



AUTORES: Carmen Acedo, Alicia Alonso & Félix Llamas

Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental (Área de Botánica). Universidad de León.

1. DESCRIPCIÓN

1.1. Nombre

Bromus cabrerensis Acedo & Llamas, *Willdenowia* 27: 48, 1997. (POACEAE)

1.2. Sinónimos

No hay

1.3. Biotipo

Terófito.

1.4. Descripción morfológica sintética

Planta anual, de 85-120 cm de altura. **Tallo** erecto, densamente peloso bajo la panícula, con abundantes pelos brillantes, cortos y de base bulbosa y ensanchada y 5-8 nudos pelosos, con el mismo tipo de indumento que el tallo. **Hojas** con vaina pubescente, de 9-15 cm de longitud, soldadas en los 3/4 inferiores. Indumento constituido por pelos retrorsos, largos, finos y sedosos. Boca de la vaina lanosa. Lámina de (13)20-26 cm de longitud y 4'5-10 mm de anchura, esparsamente hirta, con pelos largos en la cara adaxial algo más cortos en la abaxial, borde liso o escábrido. **Lígula** corta, de 2-3 mm de longitud, triangular, generalmente entera, glabra por la cara adaxial y con pelos sedosos por la cara abaxial. **Inflorescencia** compuesta, densa y contraída incluso después de la anthesis, de (9)12-18 cm de longitud, con 5-9 nudos, el inferior provisto de una escama alargada, con el ápice agudo y ciliado. Internudos de la inflorescencia de longitud variable, el inferior muy largo, de longitud próxima a 1/2 de la longitud de la inflorescencia. Internudos pubérulos, con indumento igual al del tallo. Inflorescencia con 20-40 ramas, 3-4 por nudo, siempre erectas, de longitud muy variable, pero con al menos una en cada nudo, de longitud mayor que la del internudo inmediatamente superior. Esta rama primaria siempre sobrepasa la longitud de las espiguillas. Ramas pelosas. **Espiguillas** ovadas, de 12-13 mm x 3-3'5 mm, con 8-10 flores, ocasionalmente la superior estéril. Número de espiguillas por rama variable, generalmente de 1-6, pudiendo llegar a 25 en las ramas de mayor longitud (Fig. 29a). **Glumas** subiguales, pelosas, y con ancho margen escarioso, también cubierto de pelos. Gluma inferior ovada, 5'5-7 x 1'5-3 mm, con 3 nervios y ápice agudo. Gluma superior elíptica, 6-7 x 3-4 mm, con 7 nervios y de ápice obtuso (Fig. 29b). **Lema** con 5 nervios, de consistencia herbácea, elíptico, similar a la gluma superior, aunque ligeramente mayor, de 7-7'5 mm, con margen redondeado, y el borde ligeramente aculeolado. Ápice obtuso, que en la madurez puede llegar a ser ligeramente escotado (0-0'1 mm). Lema aristado cerca del ápice, de 0'5- 0'75 mm (Fig. 29c). **Arista** (5)6-8 mm. **Pálea** oblonga, de 6-7 x 1'5 mm, con el ápice ligeramente emarginado. Alas estrechas, de borde liso. Quillas heterotricas, esparsamente ciliadas y escabrosas entre los cilios (Fig. 29d) **Lodículas** de 1 mm, triangulares y glabras. **Estambres** con anteras de 2 mm. **Cariópside** elipsoide, plano, de 6-7 x c. 2 mm, de longitud similar a la pálea (Fig. 29e). (ACEDO & LLAMAS & 2009)

1.5. Problemas de identificación

Taxon perteneciente al grupo *hordeaceus* y por tanto con semejanzas con todas las especies. Se diferencia de otras especies del grupo por el porte de la planta (*B. cabrerensis* es más robusto), la forma y tamaño de las espiguillas (ovadas más o menos atenuadas en el ápice, de 12-13 mm en *B. cabrerensis* más o menos lanceoladas, de 15-20 mm en *B. hordeaceus*). Las piezas de la espiguilla son de menor tamaño, y además, *B. cabrerensis* posee ramas de longitud muy superior a la de las espiguillas.

También existen diferencias anatómicas entre *Bromus cabrerensis* y el resto de las especies de la sect. *Molles*. En sección transversal la lámina de *B. cabrerensis* presenta una quilla central desarrollada, mientras que la estructura central en el resto de las especies de este grupo no está muy diferenciada, pudiendo presentar una pequeña costilla o únicamente el haz central. Otra diferencia anatómica es el tamaño de los estomas pues es una de las especies de esta sección con estomas de mayor tamaño.

1.6. Descripción fotografías

Hábitat

Fotografía 1. *Bromus cabrerensis*, detalle.

2. BIOLOGÍA

Se trata de una especie hermafrodita que florece entre los meses mayo y julio y fructifica entre los meses de junio-julio.

Presenta polinización anemófila, dispersión por autocoria. Número cromosómico: $2n = 28$ (ACEDO & LLAMAS & 1997).

3. ECOLOGÍA

El hábitat general de la especie son lugares con humedad alta y con cierta nitrofilia., entre 15-1140 m de altitud.

En el piso bioclimático supramediterráneo pluviestacional oceánico.

Vive con *Cynosurus cristatus*, *Plantago lanceolata*, *Rumex acetosa*, *Anthoxanthum odoratum*, *Poa pretensis*, *Phleum pratense*, *Alopecurus pratensis*, *Achillea millefolium*, *Crepis capillaris* y *Trifolium pratense* como acompañantes.

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 las comunidades de prados de siega de la CVB:

| CÓDIGO | DENOMINACIÓN | CÓD. ANEXO I |
|-------------|---|-----------------------------|
| 59.b.06.101 | Prados mesófilos o higrófilos, de diente o de siega y diente, eurosiberianos y mediterráneos, del | 6510 Prados pobres de siega |

| | | |
|--|---------------------|-----------------|
| | Cynosurion cristati | de baja altitud |
|--|---------------------|-----------------|

Secundariamente vive en herbazales nitrófilos.

| CÓDIGO | DENOMINACIÓN | CÓD. ANEXO I |
|------------|--|--------------|
| 39._._.101 | Vegetación anual nitrófila, subnitrófila y arvense, de Stellarietea mediae | 39.f.16.004. |

También aparece de modo más puntual en otras comunidades nitrófilas.

Las especies más habituales con las que convive son las siguientes: *Bromus diandrus*, *Hordeum murinum*, *Capsella bursa-pastoris*.

4. DISTRIBUCIÓN

4.1. Distribución General (Corología)

Presenta una distribución noroccidental ibérica.

En este territorio sólo se han encontrado cuatro poblaciones. No se ha realizado ningún seguimiento de esta especie, por lo que no se disponen de datos acerca de los efectivos de cada población.

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



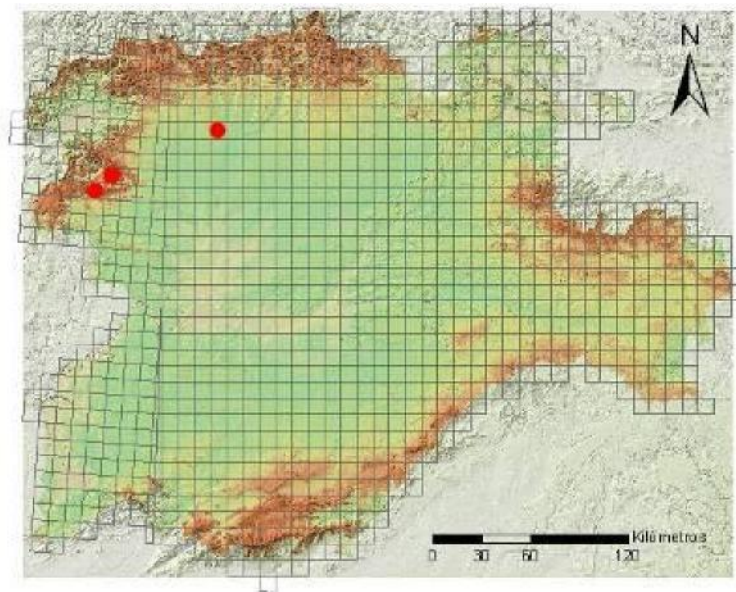
4.3. Distribución en Castilla y León

Presenta una distribución con dos poblaciones en la comarca de la Cabrera y otra más en la ciudad de León.

5

Se reparte en tres poblaciones con abundantes ejemplares.

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 a nivel general. Sólo existen cuatro poblaciones en España.

Dos en Castilla y León.

5.2. Estado de conservación favorable

Parece ser que la especie encuentra su óptimo en los prados de siega de la alianza Arrhenatherion, y que también aparece en los herbazales viarios.

5.3. Criterios de grado de amenaza de UICN

Para España se ha propuesto la categoría VU D2 (MORENO 2008).

Si se aplican los criterios IUCN (2001) a nivel regional le corresponde la categoría EN B1ab(iii)c(iii)+2 ab(iii)c(iii).

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).

Actividades mineras (explotación de calizas), así como incendios y presión turística. Por otra parte también está expuesta a actividades forestales, parcelas desbrozadas y plantaciones en laderas próximas.

120 Uso de pesticidas. El empleo de herbicidas por ejemplo, podría afectar de forma irreversible a esta planta.

165 Limpiezas de herbazales. En el entorno de la subpoblación de Los Apostoles, a escasos metros de las zonas en las que se desarrolla *Bromus cabrerensis*, se han observado las prácticas de limpieza de matorral mediante desbroce.

180. Quema. El uso abusivo de fuego, frecuente en la comarca de La Cabrera, puede provocar la disminución del hábitat.

420. Vertederos.

500. Redes de Comunicación.

948. Incendio (natural). Véase lo dicho en el código 180.

Algunos de estos factores de amenaza son potenciales pero en otros muchos casos, como se ha comentado, se han observado riesgos importantes de alteración actual. En todo caso, quizá el mayor riesgo de amenaza lo constituya el fuego, aunque parece poco probable (tanto por causas naturales como provocados).

7. MEDIDAS DE GESTION ACONSEJABLES

Ex situ: incluir accesiones de sus semillas en bancos de germoplasma, así como mantenerla en el catálogo de flora amenazada de Castilla y León, con la categoría "En Peligro". In situ: instalar una barrera física que evite la nitrificación producida por herbívoros. Seguimiento continuado de las poblaciones.

-Realizar censos periódicos de la especie y estudios sobre la dinámica de sus poblaciones con el fin de conocer el número exacto de individuos actual así como sus posibles fluctuaciones futuras.

-Realizar búsquedas intensivas y sistemáticas de otras poblaciones de la especie en territorios próximos que presenten condiciones ecológicas similares. Las búsquedas realizadas han dado resultado negativo, aunque hay citas de la planta en lugares donde no la hemos podido localizar.

-En el caso muy poco probable que aumente la carga ganadera de la zona tanto como para poder afectar a las cotas en las que se desarrolla la especie, y que traiga consigo quemas para obtener pasto, controlar dichas actuaciones.

-Prohibir cualquier actuación que suponga la destrucción o modificación de la cubierta vegetal, como la realización de desmontes o roturaciones, repoblaciones forestales, desbroces, instalación de tendidos eléctricos, telefónicos, parques eólicos o antenas, actividades de prospección y extracción minera, etc.

-Posible vallado de al menos algunas zonas para prevenir el pisoteo y/o la recolección.

-Recolección de germoplasma. Almacenamiento de dicho material genético y desarrollo de pruebas de germinación y viabilidad de las semillas.

-Realizar estudios exhaustivos acerca de la biología de la especie que, como se observa en el dossier bibliográfico, no existen en la actualidad. En especial son importantes los estudios sobre biología de la reproducción.

-Campañas de formación, divulgación y sensibilización. Para técnicos que trabajen en la zona las primeras, y para el público en general las otras.