



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**

Gratiola linifolia



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

Agaya CB. Estudios ambientales.agayacb@gmail.com

1. DESCRIPCIÓN

1.1 Nombre

Gratiola linifolia Vahl, Enum. Pl. 1:89, (SCROPHULARIACEAE)

1.2 Sinónimos

G. genuflora Samp. in Ann. Sci. Nat. (Oporto) 7:8 (1901)

G. linifolia var. *broteri* sensu Cout., Fl. Portugal ed. 2: 660 (1939), p.p. non (Nyman) Cout. Fl. Portugal ed. 2: 660 (1939)

1.3 Biotipo

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

1.4 Descripción morfológica sintética

Hierba perenne, sin estolones. Tallos (6)15-40 cm, ascendentes, poco o nada ramificados, glabros hacia la base, ± puberulento-glandulosos hacia la parte superior. Hojas (15)20-30(50) x 3-6(8) mm, opuestas, lineares o lanceoladas, con 1-3 nervios, en general los laterales perceptibles sólo hacia la base, algo carnosas, con el margen no engrosado, plano, no punteadas; las inferiores enteras, glabras; las superiores enteras o por excepción con 1-4 dientes pequeños hacia el ápice, casi siempre puberulento-glandulosas, raramente glabras. Flores axilares, solitarias, zigomorfas. Pedicelo 9-22 mm, a menudo algo más corto que la hoja axilante, a veces igual o un poco más largo, puberulento-glanduloso. Bractéolas 1-3(5) mm, más cortas que los sépalos, más o menos puberulento-glandulosas. Cáliz 4-6(7) mm, regular, con 5 sépalos libres casi hasta la base, linear-lanceolados, agudos, más o menos puberulento-glandulosos. Corola (12)14-19 mm, tubular-campanulada, variegada, con algunos pelos glandulíferos en el exterior, a veces escasos, pubescente en el interior, sobre todo en la zona adaxial; tubo ancho, amarillento con nervios pardo-violáceos, incurvado; labios patentes, poco diferenciados: el superior escotado, el inferior dividido en 3 lobulos; violáceo-rosados. Androceo con 2 estambres fértiles, insertos hacia la mitad del tubo, inclusos, con filamentos de 1,3-2 mm; conectivo 0,9-1,3 mm; anteras 0,6-1 mm; estaminodios rudimentarios, insertos hacia la base del tubo, reducidos a 2 pequeños filamentos de 0,2- 1 mm, sin restos de anteras, en ocasiones pueden faltar uno o los 2. Gineceo con ovario bilocular; estilo 4-5 mm, persistente en el fruto; estigma oblicuo, hendido en 2 pequeños lóbulos laminares. Fruto en cápsula, ovoide, acuminada, tan larga como los sépalos, glabra. Semillas numerosas, pardo oscuras, algo brillantes. (Modificada a partir de ROMERO, 2009)

1.5 Problemas Identificación. Problemática taxonómica.

En el ámbito de Castilla y León puede confundirse con *G. officinalis* aunque son bastante diferentes entre sí y se separan con facilidad. El carácter morfológico más importante para separarlas es la presencia de punteaduras en las hojas en *G. officinalis* mientras que *G. linifolia* carece de ellas (ROMERO, 2009). Otros caracteres morfológicos que separan *G. linifolia* de *G. officinalis* son por tener pedicelos, bractéolas y cáliz puberulento-glandulosos mientras *G. officinalis* son glabros. También difieren en las bractéolas que en *G. linifolia* son más cortas que los sépalos y en *G. officinalis* son casi siempre iguales o más largas. Además, otros caracteres menos diagnósticos son el color

de la colora que en el caso de *G. linifolia* es de color violáceo-rosada con tubo amarillento mientras que en *G. officinalis*, en general, es de color banca con tubo amarillo pálido, y el margen de las hojas superiores que en el caso de *G. officinalis* presenta dientes en su tercio superior mientras que en *G. linifolia* suelen ser enteras.

1.6 Descripción fotografías

Hábitat

Fotografía 1. Población de *Gratiola linifolia* en el río Huebra, Berrocal de Huebra (Salamanca).

Fotografía 2. Grupo de ejemplares de *Gratiola linifolia* (zona centro y de color verde glauco) creciendo en el margen del río Huebra en Berrocal de Huebra (Salamanca).

Fotografía 3. *Gratiola linifolia* creciendo en aguas estancadas del río Voltoya (Ojos Albos, Ávila).

Plano general de la planta

Fotografía 4. Ejemplar en *Gratiola linifolia* en Berrocal de Huebra (Salamanca).

Fotografía 5. Aspecto general de un ejemplar de *Gratiola linifolia*, Zamarra (Salamanca).

Detalles

Fotografía 6. Primer plano de las hojas opuestas, enteras y una flor de *Gratiola linifolia*, Berrocal de Huebra (Salamanca).

Fotografía 7. Detalle de una flor de *Gratiola linifolia*, Ojos Albos (Ávila).

Situaciones de deterioro

Fotografía 8. Ocupación de las márgenes del río Huebra de *Oenanthe crocata* con el consiguiente desplazamiento de las comunidades vegetales anuales y anfibias donde prospera *Gratiola linifolia*. Berrocal de Huebra (Salamanca).

Fotografía 9. Excesivo pisoteo producido por ganado vacuno en las márgenes del río Huebra, próximo a una población de *Gratiola linifolia*. Berrocal de Huebra (Salamanca).

Fotografía 10. Márgenes del río Huebra sobrepisoteadas, próximas a la población de *Gratiola linifolia* en Berrocal de Huebra (Salamanca).

2. BIOLOGÍA

Planta hermafrodita que florece entre los meses de mayo y julio, en ocasiones el período de floración se alarga hasta agosto. Se trata de una especie con una polinización entomófila generalista. No presenta ninguna adaptación obvia a la dispersión.

Número cromosómico: $2n = 96$; $n = 48$ (ROMERO, 2009)

3. ECOLOGÍA

Gratiola linifolia vive en lugares encharcados, en las orillas de cursos de agua, juncales y zonas pantanosas o higroturbosas, en suelos silíceos (ROMERO, 2009). Aparece en las

márgenes de cauces de ríos y arroyos en suelos silíceos desnudos, secos en verano y que permanecen inundados buena parte del invierno y primavera. Sobre estos sitios se asienta una vegetación anfibia anual, pionera, de desarrollo primaveral o estival temprano adscribible al *Menthion cervinae* (09.a.02.101).

También se encuentra en juncales higrófilos que prosperan en suelos oligótrofos, no nitrificados, y escasamente manejados para el pastoreo del *Junción acutiflori* (59.a.03.101). Estas comunidades vegetales se desarrollan a lo largo de cursos de agua y en depresiones donde el agua permanece estancada sin fluir.

En la Península Ibérica aparece en las provincias Mediterránea Ibérica Occidental (subprovincias Luso-Extremadurensis y Carpetano-Leonesa) y Lusitano-Andaluza Litoral en un rango altitudinal de 0 900 m.s.n.m. Las poblaciones conocidas en Castilla y León se encuentran en la subprovincia Carpetano-Leonesa, en el sector Salmantino a excepción de la población abulense que se encuentra en el sector Guadarrámico). Todas las poblaciones situadas en esta Comunidad quedan incluidas dentro del piso bioclimático Supramediterráneo.

Comunidades vegetales

El óptimo para la especie parece estar en la CVB:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
09.a.02.101	Vegetación anfibia anual (bonales), a veces rica en geófitos, sobre suelos silíceos temporalmente inundados, del <i>Menthion cervinae</i>	3170
59.a.03.101	Prados juncales sobre suelos hidromorfos, oligótrofos, atlánticos e ibero-atlánticos, del <i>Junción acutiflori</i>	6410

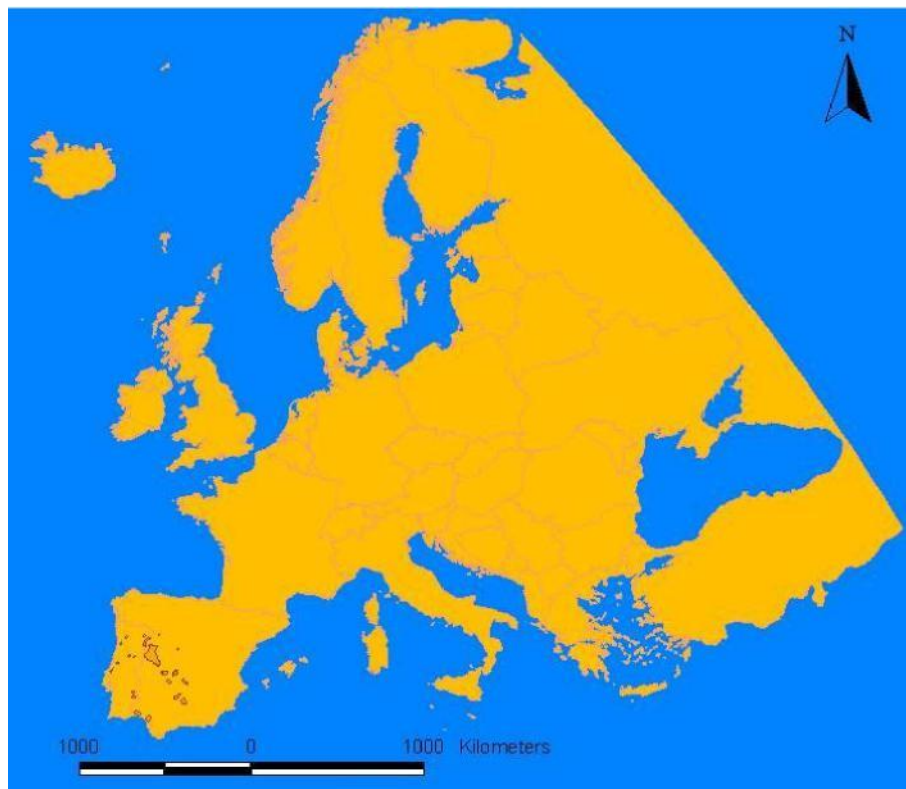
Las especies más habituales con las que convive son las siguientes: *Juncus acutiflorus*, *J. effusus*, *Mentha cervina*, *Alisma plantago-aquatica*, *Veronica beccabunga*, *Eleocharis palustris*, *Oenanthe croccata*.

4. DISTRIBUCIÓN

4.1 Distribución General (Corología).

Endemismo del centroeste y suroeste de la Península Ibérica. Se distribuye de manera dispersa por gran parte del tercio occidental de la Península, salvo en el N, y, por el E, alcanza la provincia de Jaén.

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

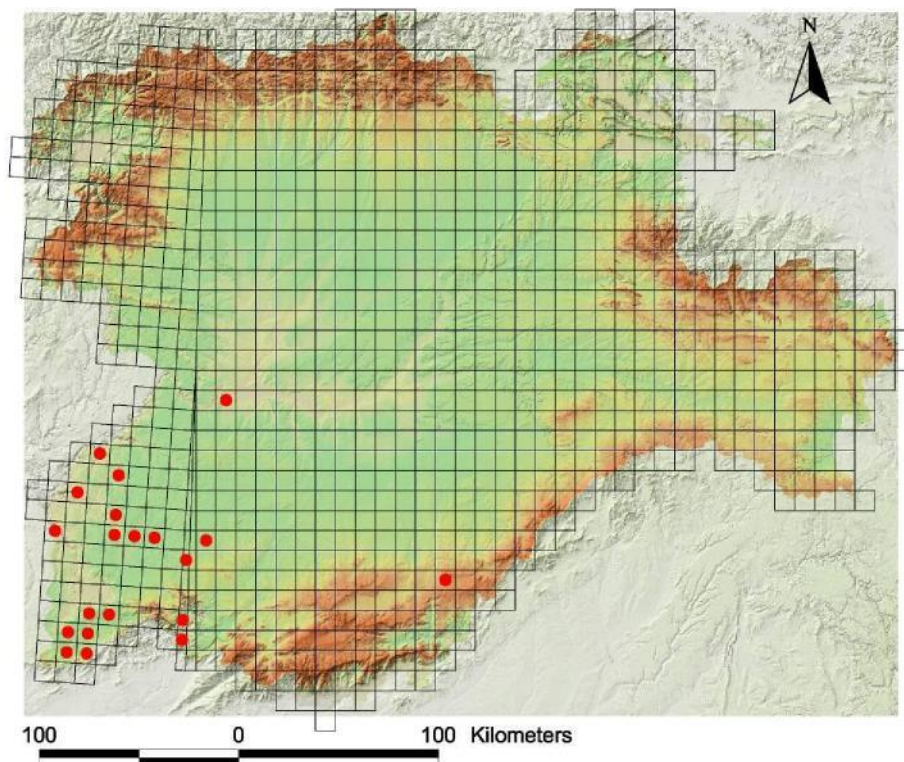


4.3. Distribución en Castilla y León

Gratiola linifolia se distribuye en Castilla y León principalmente por el SW de la Comunidad en la provincia de Salamanca y de manera muy puntual en la de Ávila y Zamora. La población que se conoce en la provincia de Ávila se encuentra en las orillas del río Voltoya, en Ojos Albos (Ávila) (SALA 108132) y es la más oriental de Castilla y León. La población de la provincia zamorana se halla en la ribera de Campeán (GIRÁLDEZ & RICO, 1986), a su paso por Casas Congosto, pedanía perteneciente a Zamora.

El resto de las numerosas poblaciones se distribuyen por las orillas de los ríos y arroyos que discurren por las Arribes del Duero (río Camaces), el Abadengo (río Águeda), el Rebollar (río Águeda, río Frío, río Agadones), Campo Charro (río Huebra) y Sierra de Francia (río Alagón, río Francia).

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 especie que no es rara en la Península Ibérica aunque sí es cierto que el número de ejemplares que forman las poblaciones no es muy elevado, en general inferior a 100. De las poblaciones visitadas en la última década se puede decir que es una planta que aparece de manera dispersa y en pequeños corros a lo largo de los cursos de agua. Es muy posible que el número de poblaciones sea mayor del que se conoce en la actualidad ya que la planta puede pasar fácilmente desapercibida.

En el año 2010 se han visitado dos poblaciones situadas en el río Huebra (Berrocal de Huebra, Salamanca) y río Frío (Peñaparda, Salamanca). En los últimos años también se han visitado las poblaciones de Hinojosa de Duero y Zamorra, en Salamanca, la de Carrascal, en Zamora y la de Ojos Albos, en Ávila. En todas ellas el número de ejemplares contados no superó 50 y se encontraban en pequeños corros o bien dispersos a lo largo del cauce próximos entre sí. La población de Carrascal situada en la ribera de Campeán (Zamora) se ha visitado en varias ocasiones sin que en ninguna de las veces se haya visto ningún ejemplar.

5.2. Estado de conservación favorable

Gratiola linifolia alcanza su óptimo en los márgenes de cursos de agua donde el agua discurre lentamente así como en zonas remansadas o estancadas de arroyos y regatos. Prefiere lugares despejados de vegetación y algo pedregosos, apareciendo bien en la

base de grandes bloques de piedra, fisuras de lanchas graníticas o lugares abiertos y algo pedregosos.

5.3. Criterios para el grado de amenaza

El área de presencia de *Gratiola linifolia* en Castilla y León es algo inferior a 20.000 km² (aproximadamente 15.000 km²). El área de ocupación en las poblaciones castellano-leonesas es claramente inferior a 10 km².

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

Distribución geográfica reducida con un área de ocupación inferior a 2.000 km² (menor de 10 km²), que presenta una fragmentación severa en el conjunto de su área. Además se ha observado una degradación del hábitat (alteraciones en una de las poblaciones conocidas).

Criterio D2 de la UICN (UICN, 2001)

-Criterio D2. Ya que el área de ocupación es mucho menor de 20 Km²

A nivel nacional y autonómico, *Gratiola linifolia* sólo aparece recogida en el Decreto 63/2007 de la normativa de la Junta de Castilla y León 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 VU, "Vulnerable" por los criterios anteriormente expuestos. No obstante, si consideramos que es una planta que aparece con cierta regularidad en el resto de la Península Ibérica y que presenta un distribución amplia en su conjunto, parece lo más apropiado mantener esa categoría de "De Atención Preferente".

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).

En líneas generales esta planta no presenta causas de amenaza importantes y en la mayoría de las ocasiones el estado de conservación de sus poblaciones es bueno. No obstante, enumeramos varios factores de amenaza potenciales, que son:

140. Pastoreo. Incluimos en este epígrafe el ramoneo observado en años anteriores en la población de Hinojosa del Duero (Salamanca), en las orillas del río Camaces, por parte del ganado ovino existente en la zona.

141. Abandono de sistemas pastorales. Esta causa de amenaza se ha observado en el río Huebra, en Berrocal de Huebra, Salamanca). El abandono de los pastos próximos a la población está favoreciendo indirectamente la expansión de *Oenanthe crocata* y su consiguiente avance por la orilla de este río, desplazando de esta al resto de la vegetación existente en la que se incluye *Gratiola linifolia*.

720. Pisoteo, sobreutilización. En esta causa de amenaza se incluye el pisoteo excesivo por parte de ganado bovino en la población de Berrocal de Huebra (Salamanca).

890. Otros cambios de la hidrología producidos por el hombre. En este epígrafe se incluye la construcción de embalses, como es el caso del embalse de Iruña sobre el río Águeda (Salamanca) que afectará a poblaciones que se encuentran en el tramo de río que será inundado.

7. MEDIDAS DE GESTIÓN ACONSEJABLES -

Seguimiento y control de las poblaciones conocidas.

- Evitar en lo posible cualquier actividad que conlleve una alteración de las márgenes de los cursos de agua de donde se conozca la presencia de la planta.

-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 nuevas campañas de prospección intensa en los lugares potenciales cercanos.

-Información a guardería de montes y ficha para su conocimiento ya que se trata de una planta que resulta desapercibida aunque fácil de reconocer.