



universidad  
de león



**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AMBIENTALES**

**DESCRIPCIÓN, DISTRIBUCIÓN, ECOLOGÍA Y  
CONSERVACIÓN DE *DROSER A LONGIFOLIA* L.  
(*DROSERACEAE*) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA.**

**DESCRIPTION, DISTRIBUTION, ECOLOGY AND  
CONSERVATION OF *DROSER A LONGIFOLIA* L.  
(*DROSERACEAE*) IN THE IBERIAN PENINSULA**

William Suárez Marques

**Grado en Biología**

**Septiembre, 2020**

## ÍNDICE

<b>1. Introducción:</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Objetivos:</b> .....	<b>1</b>
<b>2.1 Objetivo principal:</b> .....	<b>1</b>
<b>2.2 Objetivo secundario:</b> .....	<b>1</b>
<b>3. Material y métodos:</b> .....	<b>2</b>
<b>4. Desarrollo del contenido</b> .....	<b>2</b>
<b>4.1. Descripción de las plantas carnívoras:</b> .....	<b>2</b>
<b>4.2. Morfología del Género <i>Drosera</i> y diferenciación de las tres especies de éste presentes en la Península Ibérica:</b> .....	<b>3</b>
<b>4.3. Características <i>Drosera longifolia</i></b> .....	<b>6</b>
4.3.1. Indicadores climáticos: .....	6
4.3.2. Indicadores de suelo: .....	6
4.3.3. Estrategias de crecimiento y vida: .....	7
4.3.4. Distribución en espacio y tiempo: .....	7
4.3.5. Historia de vida: .....	7
<b>4.4. Ecología de la planta:</b> .....	<b>7</b>
<b>4.5. Fitosociología:</b> .....	<b>8</b>
<b>4.6. Distribución de <i>Drosera longifolia</i> en España y mención de la de las otras dos especies del Género:</b> .....	<b>9</b>
<b>4.7. Catalogación como especie amenazada:</b> .....	<b>11</b>
4.7.1 Problemática: .....	11
4.7.2. Planes de recuperación: .....	12
<b>5. Conclusión:</b> .....	<b>13</b>
<b>6. Bibliografía:</b> .....	<b>13</b>

### **Resumen:**

*Drosera longifolia* es una planta de pequeño tamaño, que presenta unas adaptaciones características, que le permiten vivir en ambientes en los que existe un déficit de nutrientes. Para poder paliar dichos déficits, utiliza mecanismos para capturar presas y obtener de ellos el aporte nutritivo que necesita. Esta planta “carnívora”, se encuentra representada en la Península Ibérica, al igual que otras dos especies del mismo género (*D. rotundifolia* y *D. intermedia*). En este trabajo se realiza una revisión bibliográfica en la que, tras describir la planta, se exponen características de ésta, de su ecología y hábitat, distribución, y la problemática que presenta, y causante de que se considere una especie amenazada. Además, se mencionan algunos planes de recuperación que pueden llegar a ser necesarios si queremos evitar el descenso poblacional o incluso la pérdida total de esta especie en la Península Ibérica.

### **Palabras clave:**

*Drosera anglica*, *Drosera longifolia*, planta carnívora, turbera.

### **Abstract:**

*Drosera longifolia* is a little plant, presenting some characteristic adaptations to live in environments with lack of nutrients. To diminish those lacks, it has some mechanisms to catch preys and get the nutritive contribution it needs. This “carnivorous” plant is present in the Iberian Peninsula, as well as two other species belonging to the same genus (*D. rotundifolia* and *D. intermedia*). In this work we do a bibliographic revision, with a description of the species, and then we set out its main characteristics, its ecological sites and habitat, distribution and problems it presents, which are responsible to consider it a threatened species. Furthermore, we point out some recuperation plans which can become necessary if we want to prevent its population decrease, or even the total loss of this species in the Iberian Peninsula.

### **Keywords:**

Carnivorous plant, *Drosera anglica*, *Drosera longifolia*, peat bog.

## 1. Introducción:

*Drosera longifolia* L. (= *Drosera anglica*), es una pequeña planta, que, debido a sus adaptaciones, se conoce como “carnívora” o “insectívora”. Estas plantas habitan en zonas en las que existen condiciones de acidez, de escasez de nutrientes, e incluso con presencia de tóxicos. Es por ello que han desarrollado unas adaptaciones que tienen como fin la captura de pequeñas presas (por lo general invertebrados), y así obtener de ellos los valiosos nutrientes que necesitan para sobrevivir. (Alcalá y Domínguez, 1997).

En la Península Ibérica podemos encontrar diferentes géneros de “plantas carnívoras”, pero nos centraremos en el género *Drosera*, en especial en la especie *D. longifolia*, aunque también se encuentran representadas las especies *D. rotundifolia* y *D. intermedia*, con un aspecto muy similar.

En la actualidad, sabemos que *D. longifolia*, es una pequeña planta hemicriptófita, que habita en manantiales turbosos, o en zonas en las que tienen contacto areniscas y caliza, a altitudes entre los 1000-1100m. (Aizpuru *et al.*, 2015).

Actualmente, se sabe que la presencia de esta especie en España es escasa, y que tan solo se encuentra en las provincias de Asturias, Burgos, Álava y Lérica, y que, por dicha escasez junto con su problemática, está catalogada como “Taxón Vulnerable” en las listas y libros rojos nacionales (Bañares *et al.*, 2008), aunque a nivel regional esta categoría varía dependiendo de la zona.

Además, a día de hoy, se conoce que el principal problema de la escasez y disminución de la especie en la Península Ibérica, está ligado a la degradación de su hábitat, causado principalmente por el continuo pisoteo del ganado. (Ihobe, 2011). Es por ello que, para evitar la disminución poblacional, o incluso la pérdida de la especie en España, es necesario la elaboración de algunos planes de recuperación.

## 2. Objetivos:

### 2.1 Objetivo principal:

El objetivo principal de este trabajo es el de realizar una revisión bibliográfica que incluya información sobre la distribución, ecología, catalogación como especie amenazada, problemática y planes de recuperación de *D. longifolia*, una especie de planta poco abundante en la Península Ibérica, y así procurar la recuperación de dicha especie amenazada.

### 2.2 Objetivo secundario:

Aportar información acerca de estas pequeñas plantas denominadas “carnívoras”, que podemos encontrar en la Península Ibérica, así como, aprender a diferenciar las 3 especies del género *Drosera* localizados en España.

### **3. Material y métodos:**

En este trabajo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica, en la que se ha analizado la información de libros especializados, artículos científicos, trabajos de investigación, algunas páginas web de importancia en lo relativo a la botánica en España, y revistas científicas. Para dicha revisión, se han utilizado ciertos recursos y bases de datos como *Google scholar*, *Pubmed*, *Medline*, *Dialnet*, *Elsevier*, entre otras. Además, se han utilizado revistas como *Itinera Geobotánica*, y documentos e inventarios científicos como las “*Listas y Libros Rojos de la UICN*”.

Para la búsqueda bibliográfica, algunas de las palabras claves utilizadas fueron: “*Drosera*”, “*Drosera anglica*”, “*Drosera longifolia*”, “*peat bog*”, “*wetland*”, “*carnivorous plant*”.

Los artículos seleccionados de todos los encontrados fueron aquellos que, tanto en inglés como en castellano, se consideraron más relevantes y contrastados científicamente. En cuanto a lo relativo a la legislación, se tuvieron en cuenta aquellas que continúan siendo vigentes, descartando aquellas que por algún motivo fueron derogadas en su momento.

## **4. Desarrollo del contenido**

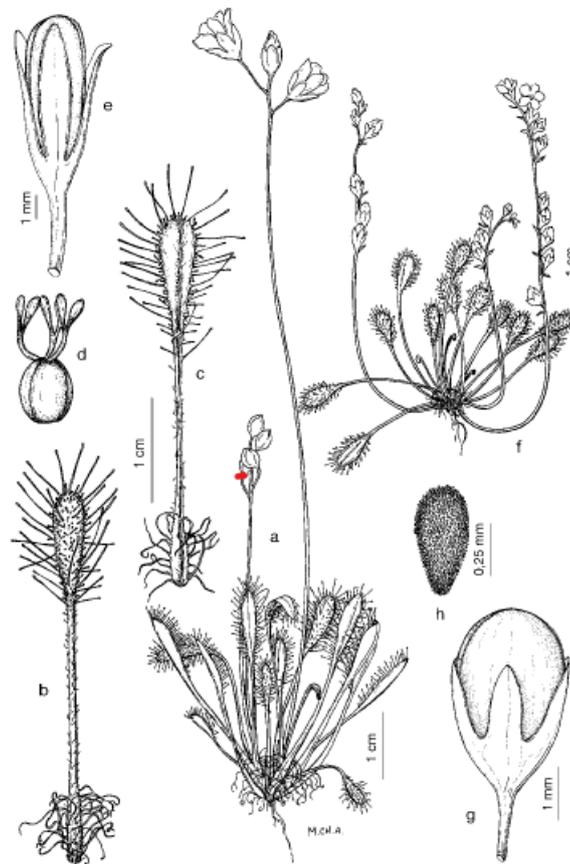
### **4.1. Descripción de las plantas carnívoras:**

Las “plantas carnívoras o insectívoras”, son un conjunto de plantas que han desarrollado una serie de mecanismos para capturar presas, en su gran mayoría insectos, y de tomar de ellos elementos esenciales para su supervivencia. Estas adaptaciones (tanto la modificación de hojas en trampas, síntesis de enzimas necesarias para la digestión de presas y otros atributos para la atracción de insectos) les han otorgado una habilidad para sobrevivir y colonizar zonas no aptas para otras plantas debido a su alta acidez, su escasez de nutrientes o incluso su abundancia presencia de tóxicos. (Alcalá y Domínguez, 1997).

Como ya mencionamos anteriormente, este tipo de plantas ha sobrevivido por selección natural gracias a una serie de características como las adaptaciones para atraer a su presa, sistemas de trampas, que se pueden clasificar según la presencia o ausencia de movimiento asociados, o mecanismos de asimilación de presas, ya que desde hace tiempo se ha demostrado su capacidad para digerir y asimilar sus capturas por ellas mismas (Alcalá y Domínguez, 1997).

4.2. Morfología del Género *Drosera* y diferenciación de las tres especies de éste presentes en la Península Ibérica:

El género *Drosera* pertenece a la familia Droseraceae, y está constituido por plantas perennes, que por norma general no presentan verdaderas raíces, son rizomatosas, es decir, que están provistas de rizomas (son unos tallos subterráneos con apariencia de raíz, que forma yemas y crece de manera horizontal dando lugar a raíces, brotes de hojas y flores (Aizpuru *et al.*, 2015)). Además, encontramos sus hojas en roseta basal, con formas de suborbiculares a obovadas u oblanceoladas. Éstas presentan peciolo, son redondeadas en el ápice, y están recubiertas por unos pelos glandulíferos de diferentes tipos. Presentan entre 1 y 3 escapos, aunque rara vez 4 (pedúnculos floríferos sin hojas que a menudo arrancan de un bulbo o rizoma (Aizpuru *et al.*, 2015)), con cimas racemiformes, circinadas, paucifloras y ebracteadas. Tienen un cáliz con generalmente 5 lóbulos profundos, aunque en ocasiones también 4 u 8, generalmente 5 pétalos blancos y estambres (con anteras extorsas) en número igual que el número de pétalos. Su gineceo está formado por 3 carpelos, 3 estilos bífidos, estigmas con una protuberancia con forma de “cabeza” (capitado), claviformes, oblongo-obcordiformes o filiformes. Presentan fruto dehiscente con 3 valvas y semillas de diferentes tipos (lisas, reticuladas, fusiformes etc.).



Lám. 23 -*Drosera longifolia*, a-d) Aritucea, Álava (MA 364849); e) Bernedo, Álava (MA 335398); a) hábito, b) haz foliar, c) envés foliar, d) gineceo, e) capsula. *D. intermedia*, Bernedo, Álava (MA 493999); f) hábito, g) capsula, h) semilla.

El género *Drosera* está representado en la Península Ibérica por 3 especies bastante similares:

- *Drosera rotundifolia* L., Sp. P1: 281 (1753)
  - Hierba perenne, que puede ser solitaria o gregaria. Presenta hojas de tamaño 4-10 x 4,5-18(20) mm, suborbiculares o elíptico-orbiculares, prostradas, contraídas en el pecíolo, con pelos en el haz y tentáculos de 4-5 mm y pelos discales de 0,5-1 mm. Sus pecíolos de 1-3,5 (7) cm, son por norma general pubescentes. De 1 a 3 escapos de 7-25 cm, aunque rara vez 4 cm. erectos, más largos que las hojas, con 6-10 flores. Cáliz de entre 3,5 a 4 mm, tubular-campanulado, que continúa creciendo en la fructificación, con lóbulos oblongo-ovados, obtusos. Presenta pétalos de entre 4,5 a 5 mm, algo más grandes que el cáliz, oblongo-ovados. Frutos con un tamaño de 5-6 x 2-2,5 mm, ovoideo y liso. Sus semillas pueden llegar a alcanzar un tamaño de hasta 1,5 mm, y son reticuladas y cenicientas.



Fig.2. Fotografía de *Drosera rotundifolia* tomada por William Suárez Marques en León.

- *Drosera longifolia* L., Sp. Pl.: 282 (1753).  
= *Drosera anglica* Hudson
  - Plantas herbáceas perennes, gregarias. Presentan hojas de 15-40 x 2-5 (rara vez 7) mm, con forma oblongo-lanceoladas, cuneadas, ascendentes oblicuamente o erectas, con pelos en el haz, tentáculos de 4-5 mm y pelos disciales con un tamaño de entre 0,5 a 1 mm. Sus pecíolos tienen un tamaño de entre 2 a 9 cm, y son glabros o en ocasiones glabrescentes. Presentan entre 1 y 3 escapos, de 10-25 cm, erectos y más largos que las hojas, con entre 3 y 6 flores. El cáliz puede alcanzar hasta los 5 mm, tiene una forma tubular-campanulado, y continúa creciendo en la fructificación. Los lóbulos tienen una forma oblongo-obovados, obtusos. Sus pétalos de 5-6 x 3,5-4 mm, son obovados, y sus semillas de aproximadamente 1 mm, son reticuladas, ceniciento-oscureas.



Fig.3.Fotografía obtenida de Anthos.es tomada por C. Aedo en Asturias.

- *Drosera intermedia* Hayne in Dreves, Bot. Bilderb.
  - Planta herbácea perenne y gregaria, con hojas de 7-12 x 3-4 (rara vez 4,5) mm, obovadas, cuneadas ascendentes o suberectas, con pelos en el haz, tentáculos de 4-5 mm y pelos disciales que pueden medir de 0,5 a 1 mm. Pecíolos glabros, de 1,5-3 cm. Pueden tener entre 1 y 3 escapos de 2-5 (rara vez 8) cm, curvado ascendentes, que por lo general son algo mayores que las hojas, con entre 3 y 12 flores. El cáliz puede alcanzar los 4 mm, es tubular-campanulado, continúa creciendo en la fructificación, y tiene lóbulos ovados,

obtusos. Sus pétalos son de 4.5x 3-3,5 mm, obovados. Presentan fruto de 3-4 x 2,5-3 mm, de subgloboso a piriforme, liso. Sus semillas de aproximadamente 1 mm, son tuberculadas, de un ceniciento obscuro.



Fig.4.Fotografía de *Drosera intermedia* tomada por William Suárez Marques en Asturias.

Además de estas tres especies, también es frecuente que se encuentren híbridos, en zonas donde conviven al menos dos especies diferentes. Los dos híbridos encontrados en la península ibérica son:

- *D.intermedia* x *D. rotundifolia*
- *D. longifolia* x *D. rotundifolia*

(Paiva, 1997)

#### 4.3. Características *Drosera longifolia*

A continuación, se expondrán algunas características del hábitat y de la planta, que serán de gran importancia a la hora de hablar de su distribución y localización en la Península Ibérica. (Landolt *et al.*, 2010).

##### 4.3.1. Indicadores climáticos:

Temperatura: montana.

Temperatura (rango de variación): Gran variación.

Continentalidad: Suboceánico a subcontinental.

Continentalidad (rango de variación): Pequeña variación.

Luz: Lugares bien iluminados.

Luz (rango de variación): Pequeña variación.

##### 4.3.2. Indicadores de suelo:

Humedad: mojado.

Humedad (rango de variación): Pequeño rango de variación.

Variabilidad de humedad: Variabilidad moderada.  
Reacción: Débilmente ácida a débilmente neutra.  
Reacción (rango de variación): Gran variación.  
Nutrientes: Muy infértil.  
Nutrientes (rango de variación): Pequeño rango de variación.  
Humus: Alto contenido de humus.  
Humus (rango de variación): Pequeño rango de variación.

#### 4.3.3. Estrategias de crecimiento y vida:

Forma de crecimiento: Hemicriptófito (larga-vida) Caméfito-Hemicriptófito.  
Duración de la hoja: Parcialmente invernal.  
Profundidad de la raíz: <25 cm.  
Reserva de órganos de almacenamiento: Órganos de reserva discretos.  
Estrategias de vida en sentido estricto: Estrategas tolerantes al estrés.  
Agentes de polinización: Autógamo.  
Tolerancia al corte: Apenas crece en pastizales.  
Longevidad de la semilla: Desconocido.  
Dominio in situ: Dispersada.  
Envenenamiento y efecto medicinal: Débil a moderadamente medicinal.

#### 4.3.4. Distribución en espacio y tiempo:

Distribución geográfica: Grandes áreas incluyendo Europa y otros continentes.  
Hábitat: Fango, praderas, lecho de nieve, bordes de bosques herbáceos.  
Grupo ecológico: Planta de humedales.  
Influencia del hombre en las condiciones del lugar: Moderadamente cercana a la naturaleza (moderadamente urbanofóbica).  
Tendencia de cambio: Decrecimiento.

#### 4.3.5. Historia de vida:

Dispersión vegetativa: Brotes por encima del suelo.  
Reproducción: Hermafrodita, cleistogámica y sexualidad normal.  
Periodo de floración: Julio- agosto.  
Duración periodo de floración: Dos meses.

#### 4.4. Ecología de la planta:

*Drosera longifolia* es una planta hemicriptófita, que se encuentra distribuida en manantiales turbosos o turberas, en zonas donde existe contacto entre areniscas y calizas. Esta planta se encuentra en altitudes entre los 1000-1100 m, en zonas de

temperatura montana (Aizpuru *et al.*, 2015). Para comprender bien su ecología y su hábitat, es importante entender lo que son las turberas, y de qué están constituidas.

Entendemos como turbera el lugar donde encontramos turba, que según la RAE es “Carbón fósil formado de residuos vegetales...”. Otros autores aplican el término a dos tipos de vegetación diferentes, que únicamente coinciden en el encharcamiento del medio, y, por lo tanto, adaptación de las plantas que conviven en él. (Fernández Prieto *et al.*, 1987).

La formación de estos ambientes se debe a la paulatina descomposición de materia orgánica, que va generando la acumulación de turba, que con el paso del tiempo puede llegar a alcanzar hasta varios metros de espesor. La lenta descomposición de dicha materia es debida a la baja actividad microbiana, que es resultado de la baja concentración de oxígeno en el agua o el carácter ácido de ésta. Además, la escasa actividad microbiana también puede ser debida a las bajas temperaturas, ya que las turberas suelen darse principalmente en zonas de montaña.

Dentro del concepto “turbera”, encontramos hábitats diferentes, según, por ejemplo, el sustrato en el que se encuentre. Nos centraremos en las “Turberas de Esfagno”, ya que es el lugar en el que encontramos la planta de estudio. Las turberas de esfagnos están formadas principalmente por musgos del género *Sphagnum*, que van reproduciéndose y creciendo en la parte más apical, al mismo tiempo que en la parte baja va muriendo, y se va formando un entramado de aspecto fibroso encharcado de agua parecido a una esponja. El componente mayoritario de la turba son estos briófitos muertos. Cuando las turberas de esfagnos están ya bien formadas, presentan una especie de elevaciones denominadas mamelones, y unas depresiones siempre sumergidas en agua, que reciben el nombre de canales.

#### 4.5. Fitosociología:

Uno de los aspectos que resulta interesante a la hora de estudiar una planta, es su estudio fitosociológico, ya que en él se estudian las agrupaciones de plantas, las interrelaciones, y lo que dependa del medio que le rodea entre otras cosas.

Se han encontrado diferentes comunidades vegetales según la zona en la que se localizaron las poblaciones de *D.longifolia*:

- *Drosero anglicae-Narthecietum ossifragi* F.Prieto, F.Ordóñez et Collado 1987. (Puerto de Somiedo, Asturias).
- *Caricetum rostratae* Osvold 1923 subass. *Menyanthetosum trifoliatae* G. Navarro. (Neila, Laguna Larga, Burgos).
- *Narthecio-Trichophoretum caespitosi* Br.-BI. 1948 subass. *Tofieldietosum calyculatae* Ballesteros, Baulies, Canalís et Sebastià ex ninot, Carreras, Carrillo et Vigo 2000. (La bassa Nera, vall d’Aiguamòg, Naut Aran).
- Comunidad de *Drosera longifolia* L. Casanovas 1991. (Vall d’Aigoamòtx).

- *Caricetum davallianae* Dutoit 1924. (La bassa Nera, vall d'Aiguamòg, Naut Aran).

4.6. Distribución de *Drosera longifolia* en España y mención de la de las otras dos especies del Género:

Distribución *Drosera longifolia*:

- España, Asturias: turbera de Tchouchinas, Gillón, Cangas de Narcea, 1500m. (Aedo *et al.*, 1997).
- España, Asturias: Puerto de Somiedo, 1600m. (Fernández Prieto *et al.* 1987).
- España, Asturias: Vega Cimera, 1600m. (Fernández Prieto *et al.*, 1985).
- 
- España, Burgos: Neila, Laguna Larga, 1890m. (Alejandre Sáenz *et al.*, 2006).
- España, Álava: Arraia, Maeztu, en humedales de Peña Hueca al Collado de Santa Pezarra. (Uribe-Echebarría, 2001).
- España, Álava: Arraia, Maeztu, Mndigorri, 1002m. (Zendoia *et al.*, 2006)
- España, Álava: Arluzea, Monte Kapildui, en manantiales turbosos, 1100m. (Aseginolaza Iparragirre, 1985).
- España, Lérida: P.N. "iné"
- España, Lérida: Val de Ruda, pantános. (Coste y Soulié, 1914)
- España, Lérida: Vall d' Aran, Vall d' Aiguamòg, 1720-1860m, en suelos turbosos. (Sáez *et al.*, 2010).
- 
- España, Lérida: Val de Trédos, 1900m. (Coste y Soulié, 1914).
- España, Lérida: 1950m. (Nualart *et al.*, 2012).



Fig. 5. Mapa en el que se muestra la distribución de *Drosera longifolia* en la Península Ibérica, obtenido de Anthos.es.

Mapas de distribución de *D. rotundifolia* y *D. intermedia*:



Fig. 6. Mapa en el que se muestra la distribución de *Drosera rotundifolia* en la Península Ibérica, obtenido de Anthos.es.



Fig. 7. Mapa en el que se muestra la distribución de *Drosera intermedia* en la Península Ibérica, obtenido de Anthos.es.

#### 4.7. Catalogación como especie amenazada:

A continuación, realizaremos una revisión de los datos sobre conservación y protección de *Drosera longifolia*, teniendo en cuenta que estos datos dependerán de la legislación de cada región, y de las listas y libros rojos nacionales y regionales. Tendremos en cuenta solo aquellos que aún sean vigentes y no los ya derogados.

- Legislación:
  - Legislación Regional:
    - Asturias: categorizado como “Taxón sensible a la alteración de su hábitat (SAH)” (Comunidad Autónoma de Asturias-1995).
    - Cataluña: categorizado como “Taxón vulnerable (VU)” (Comunidad Autónoma de Cataluña- 2015).
    - Castilla y León: categorizado como “Taxón en peligro de extinción (EN)” (Comunidad Autónoma de Castilla y León- 2007).
    - País Vasco: categorizado como “Taxón en peligro de extinción (EN)” (Comunidad Autónoma del País Vasco- 2011).
- Listas y libros rojos:
  - Listas y Libros rojos nacionales:
    - Categorizado como “Taxón vulnerable (VU)” (Bañares *et al.*, 2008)
  - Listas y Libros rojos regionales:
    - Cataluña: categorizado como “Taxón vulnerable (VU)”. (Sáez *et al.*, 2010).
    - País Vasco: categorizado como “Taxón en peligro crítico (CR)”. (Aizpuru *et al.*, 2010).

##### 4.7.1 Problemática:

Como hemos podido observar anteriormente, la presencia de esta planta en la Península Ibérica es escasa, y a continuación, explicaremos el porqué de dicha escasez, mencionando algunos de los problemas causantes de la disminución de las poblaciones de esta especie.

Uno de los principales problemas es la degradación de su hábitat, ya que éste, se ve degradado y reducido por un continuo pisoteo causado principalmente por ganado, por en su mayoría vacuno. Dicho pisoteo genera una desecación de partes de los trampales. Como ya hemos descrito anteriormente, esta pequeña planta habita en humedales y turberas, que, en ocasiones, son de un tamaño pequeño, por lo que resultan muy frágiles, y a menudo, susceptible de sufrir alteraciones derivadas de la acción física del ganado.

Todo ello genera la desecación de estos hábitats encharcados, y provoca que donde antes se encontraban pequeñas poblaciones de dicha “planta carnívora”, a día de hoy se hayan visto reducidas o incluso hayan desaparecido. Por otra parte, es posible que estos efectos causados por el ganado puedan llegar a tener connotaciones positivas en las pequeñas poblaciones ya asentadas, ya que, se cree que sin ellos podrían llegar a desaparecer las poblaciones al desarrollarse otras especies herbáceas más poderosas, como algunas del género *Molinia* o *Schoenus*. (Ihobe, 2011).

Otra posible amenaza es la causada por la plantación de arboleda, ya que dichos árboles podrían dar lugar a la desecación de las raíces. La proyección de sombra también supondría un gran problema, ya que estas plantas habitan lugares con una continua insolación. (Ihobe, 2011).

Además, otra causa por las que son tan escasas en la Península Ibérica, podría ser de tipo climático, puesto que, concretamente en el País Vasco, se encuentra uno de sus límites meridionales. (Ihobe, 2011).

Por otro lado, una de las causas por las que las poblaciones de esta especie, pero en general, todo el género *Drosera*, se han visto disminuidas, es por la recolección de éstas. Esto es debido a que en concreto *D. rotundifolia* es una planta medicinal muy utilizada, al igual que las otras dos especies del género, y aunque son más escasas, al vivir en los mismos ambientes pueden llegar a confundirse. (Blanco, 1998).

#### 4.7.2. Planes de recuperación:

Algunas de las medidas que son consideradas urgentes, son las relativas a la protección de alteraciones mecánicas, como las causadas por el pisoteo, mediante el vallado de los humedales en los que habita la planta.

Se intentará impedir que algunos mamíferos de gran tamaño, tanto salvajes, como de ganado principalmente, puedan dañar dichos humedales y así evitar la desecación de éstos. Es por eso que, una medida urgente sería el cercado de estas superficies, y con ello, habilitar otros puntos de agua para los animales. (Ihobe, 2011).

Otra medida es la de la recogida de semillas de una manera controlada, es por ello que es necesario un estudio previo de la planta, para conocer los periodos de su ciclo vital. (Brotación de hojas (finales de abril), botones florales (mediados de julio), fructificación y maduración de semillas (mediados de agosto). (Heras *et al.*, 2003).

Una medida conveniente, es la de introducir nuevas poblaciones de plantas en las zonas cercadas (como mencionamos anteriormente) donde habita la planta, a partir de las semillas obtenidas ex-situ. (Ihobe, 2011).

Por último, una medida siempre importante cuando se trata de la conservación de seres vivos, es la de la concienciación ciudadana, especialmente, en este caso, a los ganaderos

de la zona, para que así puedan colaborar e intentar que se reduzcan los pisoteos causados por el ganado. (Ihobe, 2011).

## 5. Conclusión:

1. Esta fascinante planta “insectívora”, palía el déficit de nutrientes del entorno gracias a los pequeños invertebrados que consigue atrapar
2. Es una de las muchas plantas que se encuentra en una situación catalogada como amenazada en la Península Ibérica.
3. Su distribución se encuentra mucho más reducida que la de las otras dos especies del género que también encontramos en España.
4. Debido a sus características, y en especial su ecología, es necesaria la elaboración de algunos planes de recuperación para combatir la problemática causante de la disminución de las poblaciones de *D. longifolia* en la Península Ibérica, que como se menciona en el texto, está principalmente relacionada con la degradación del hábitat causado por el pisoteo del ganado.

## 6. Bibliografía:

- Aedo, C., Aldasoro, J.J., Argüelles, J.M., Díaz Alonso, J.L., Díez Riol, A., González del Valle, J.M., Laínz, M., Moreno Moral, G., Patallo, J. y Sánchez Pedraja, O. (1997) “Contribuciones al conocimiento de la Flora Cantábrica, III”, *Anales Jardín Botánico de Madrid*, 55(2), pp. 321-350.
- Aizpuru, I., Aseginolaza, C., Uribe-Echebarría, P.M., Urrutia, P. y Zorrakin, I. (2015) *Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Aizpuru, I., Tamaio, I., Uribe-Echevarría, P.M., Garmendia, J., Oreja, L., Balentzia, J., Patino, S., Prieto, A., Biurrun, I., Campos, J.A., García, I. y Herrera, M. (2010) *Lista roja de la flora vascular de la CAPV*. Vitoria-Gasteiz: Ingurumena-Ihobe.
- Alcalá, R.E. y Domínguez, C.A. (1997) “Biología de las plantas carnívoras: aspectos ecológicos y evolutivos”, *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 60, pp. 59-69.

- Alejandro Sáenz, J.A., García López, J.M. y Mateo Sanz, G. (2006) *Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos*. Burgos: Jolube Editor.
- Aseginolaza Iparragirre, C. (1985) *Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Asturias (1995) “Decreto 65/1995, de 27 de abril, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias y se dictan normas para su protección”, Boletín Oficial del Principado de Asturias, 28 de junio de 1995, (128), pp. 6118-6120.
- Bañares, A., Blanca, G., Güemes, J., Moreno, J.C. y Ortiz, S. (2008) *Lista roja 2008 de la flora vascular española*. Madrid: TRAGSA.
- Blanco, E. (1998) “El control de la explotación de las plantas medicinales en España”, *Conservación Vegetal*, 3, pp. 7.
- Castilla y León (2007) “Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora”, Boletín Oficial de Castilla y León, 20 de junio de 2007, (119), pp. 13197-13204.
- Cataluña (1995) “Resolución AAM/732/2015, de 9 de abril, por la que se aprueba la catalogación, descatalogación y cambio de categoría de especies y subespecies del Catálogo de flora amenazada de Cataluña”, Diari oficial de la Generalitat de Catalunya, 20 de abril de 2015, (6854), pp. 1-21.
- Coste, H.J. y Soulié, J.A. (1914) “Florule du Val d'Aran ou Catalogue des Plantes [qui croissent spontanément dans le bassin supérieur de la Garonne, depuis ses sources jusqu, à son confluent avec la Pique]”, *Bulletin de Géographie Botanique*, 24, pp. 5-47.
- Fernández Prieto, J.A., Fernández Ordoñez, M.C. y Collado Prieto, M.A. (1985) “Sobre algunas plantas turfófilas asturianas”, *Boletín del Instituto de Estudios Asturinos, Suplemento de ciencias*, 36, pp. 163-164.

- Fernández Prieto, J.A., Fernández Ordóñez, M.C. y Collado Prieto, M.A. (1987) “Datos sobre la vegetación de las turberas de esfagnos galaico-asturianas y orocantábricas”, *Universidad de Oviedo*, 7, pp. 443-471.
- Heras, P., Infante, M. y Uribe-Echebarría, P.M. (2003) “Estudio de la Flora y Vegetación Higrófila (plantas vasculares y briófitos) en el Parque Natural de Izki”, *Departamento de Agricultura y Medio Ambiente, Diputación Foral de Álava*.
- Ihobe, Sociedad Pública del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, “Bases técnicas para la redacción de los Planes de recuperación de la flora considerada “en peligro crítico de extinción” en la lista roja de la flora vascular de la CAPV”, Bilbao, 2011, 150 p.
- Landolt, E., Bäumler, B., Erhardt, A., Hegg, O., Klötzli, F.A., Lämmler, W., Nobis, M., Rudmann-Maurer, K., Schweingruber, F.H., Theurillat, J.-P., Urmi, E., Vust, M. y Wohlgemuth, T. (2010) *Flora indicativa: Ecological Indicator Values and Biological Attributes of the Flora of Switzerland and the Alps*. 2.<sup>a</sup> ed. Genève: Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève.
- Nualart, N., Montes-Moreno, N., Gavioli, L. y Ibáñez, N. (2012) “L’herbari de l’Institut Botànic de Barcelona com una eina per la conservació dels tàxons endèmics i amenaçats de Catalunya”, *Collectanea Botanica*, 31, pp. 81-101.
- País Vasco (2011) “Orden de 10 de enero de 2011, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna Y Flora Silvestre y Marina, y se aprueba el texto único”, *Boletín Oficial del País Vasco*, 23 de febrero de 2011, (37), pp. 1-12.
- Paiva, J. 1997. Drosera in Castroviejo et al. (Eds.) *Flora Iberica*: 74-78. Madrid.
- Sáez, Ll., Aymerich, P. y Blanché, C. (2010) *Libro rojo de las plantas vasculares endémicas y amenazadas de Cataluña*. Barcelona: Argania editio.
- Uribe Echebarria, P.M. (2001) “Notas corológicas sobre la flora vascular del País Vasco y alrededores (X)”, *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava*, 16, pp. 93-102.

- Zendoia, I., Oreja, L., Garmendia, J., Azpiroz, M., Arbelaitz, E., Urkizu, A., Tamayo, I. y Aizpuru, I. (2006) “Cladium mariscus formazioen kartografia, karakterizazioa eta kontserbazio-egoera”, *Sociedad de Ciencias Arazandi*.

S Marques