

DIRECTRICES DE GESTIÓN DE LA ESPECIE: *Lythrum flexuosum*

CONDICIONANTES Y REQUERIMIENTOS DE LA ESPECIE

Planta anual, de hasta 25 cm, ramificada desde la base.

Especie endémica del centro de la península Ibérica, se ha citado de las provincias de Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Segovia, Teruel, Toledo, Valencia, Valladolid y Zaragoza.

Lythrum flexuosum es una especie anual que vive en herbazales en una franja altitudinal entre los 500 y 1.050 m de altitud, en lugares encharcados temporalmente en primavera y posteriormente se secan a lo largo del verano (Velayos, 1997; Goñi *et al.*, 2018 en prensa). También requieren que en estos suelos haya una cierta acumulación de sales, por eso es frecuente en los bordes de lagunas y lagunazos en depresiones endorreicas.

PRESIONES

A. Actividades agrícolas: afectan a la mayoría de las poblaciones prospectadas. Derivan de su ubicación en áreas destinadas a los cultivos agrícolas y de las actividades tradicionales de este tipo de aprovechamiento: roturaciones (A01), Cambios de usos agrícolas (A02), cambios en el terreno y la superficie de las áreas agrícolas (A04), aplicación de fertilizantes (A19), actividades agrícolas que generan polución difusa en aguas (A26), actividades agrícolas que generan polución difusa en suelos (A29), extracción de aguas para riegos (A30), drenaje con propósito de convertir tierras en cultivos agrícolas (A31) y modificación del régimen hidrológico o alteración física de los cursos de agua con fines agrícolas (A33).

B. Actividades ganaderas: muchas de las poblaciones y los Elementos Visitables (EV) además de estar en áreas de cultivos agrícolas, también tienen aprovechamientos ganaderos. Hay que tener en cuenta que el hábitat de la especie está asociado a lagunas y lagunazos en áreas donde no abundan los abrevaderos para el ganado lo que implica que, en el verano especialmente, haya una mayor presión sobre estos hábitats. Por tanto, las amenazas inventariadas son: pastoreo extensivo (A10) e intensivo (A09).

En varias lagunas y sus áreas de inundación se ha constatado el efecto doble y combinado de las actividades agrícolas y ganaderas. Por un lado son ampliamente usados por el ganado para pastar y abrevar, lo cual genera a su vez pisoteo (compactación del suelo) y aporte de N₂ excesivo. Y, además, en muchas ocasiones el entorno de la lámina de agua está completamente transformado en cultivos agrícolas, lo cual es un factor importante de transformación del hábitat, bien de manera directa por roturación y también por el acúmulo de compuestos químicos (fertilizantes y pesticidas) que frecuentemente se utilizan en agricultura

C. Actividades forestales: estas amenazas se han inventariado en pocos elementos visitables, ya que son pocas las poblaciones que se encuentran en entornos forestales. Este es el caso de LytleSg de Fuentidueña. La extensa depresión de Prado largo, donde se localiza la especie (también la de Cuatro Claros), se encuentra rodeada de un pinar de *Pinus pinaster* aprovechado para la extracción de madera. El espacio donde vive *Lythrum flexuosum* se utiliza para el transporte y la acumulación de la madera cortada, ya que se encuentra cerca de la carretera. Por tanto las amenazas identificadas han sido B01 y B16, derivadas de los trabajos para el aprovechamiento forestal.

- D. Actividades recreativas: otras actividades que afectan algún o algunos EV son F07, actividades turísticas y de recreo; L01 procesos erosivos, sequías, etc. y L06 derivadas de relaciones interespecíficas como competencia, predación, parasitismos o patógenos.

AMENAZAS

- A. Cambio climático: mención aparte merecen las amenazas genéricas como consecuencia del actual proceso de cambio climático, tales como sequías y descenso en las precipitaciones (N02), incrementos o cambios en la precipitación (N03) y desincronización de procesos biológicos y ecológicos (N06).

El cambio climático es un evidente e importante factor de amenaza, pero excesivamente genérico para el ámbito de este trabajo. Por tanto no se puede elaborar una directriz específica para evitar esta amenaza, más allá de paliar sus consecuencias, por ejemplo evitando al máximo cualquier obra que modifique el régimen hídrico de los hábitats donde se encuentra la especie, o limitando la presión ganadera.

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO

I. Gestión ganadera:

MEDIDAS:

- Directriz 1: Controlar las actividades ganaderas con el fin de evitar el exceso de compactación de suelo y del aporte de N2. Para evaluar correctamente el impacto de esta actividad es necesario primero estudiar la carga ganadera capaz de soportar el hábitat. Asimismo para conseguir el equilibrio es importante informar y concienciar a los ganaderos afectados, así como, en su caso, establecer medidas compensatorias.
- Directriz 2. De manera provisional y urgente se podrían establecer pequeños cercados de exclusión ganadera en lugares donde se constate la presencia de la especie, con el fin de salvaguardar la población y de que al mismo tiempo sirva de reservorio y fuente semillera.
- Directriz 3. Detención de los planes y programas para el cambio de uso de la actividad agrícola y ganadera hacia actividades intensivas, que supongan la ocupación, alteración o contaminación de los herbazales hidromorfos, tanto en las que exista población actualmente como en las que se tenga constancia de su presencia.
- Directriz 4. Elaboración de estudios de carga ganadera en el ámbito de cada herbazal y su zona de influencia, estableciendo la carga máxima admisible para disminuir o eliminar la afección a las poblaciones de esta y otras especies.
- Directriz 5. Manejo tradicional del ganado en cuanto a rotación y temporalidad del pastoreo. Adaptar la frecuencia del pastoreo para mantener las condiciones del hábitat y prevenir el impacto del excesivo pisoteo y la herbivoría, evitando que se convierta en una amenaza directa para la especie o su hábitat.
- Directriz 6. Control del acceso a la fauna mayor cinegética, a las zonas donde se localizan las poblaciones de *L. flexuosum*, mediante la colocación de vallados cinegéticos en caso de sobrecarga del medio.

- Directriz 7. Selección del tipo de ganado compatible con la conservación del hábitat.
- Directriz 8. Vallado por zonas para limitar el acceso de ganado en zonas restringidas o en épocas críticas.

II. Gestión de la red hidrológica natural.

MEDIDAS:

- Directriz 1. Evitar cualquier cambio en la dinámica natural de las masas de agua. Prohibir el dragado, la profundización, la canalización o cualquier modificación de los humedales temporales que genere la alteración del hábitat donde se encuentra la especie.
- Directriz 2. Conservación de la morfología natural de los suelos y humedales donde se localizan sus poblaciones, limitando cualquier movimiento de tierras, recrecimiento de taludes o alteración de su red de drenaje superficial que pudiera alterar el régimen hidrológico de las mismas.
- Directriz 3. Evitar la construcción de infraestructuras y viales en la proximidad de estas zonas húmedas, que pudieran reducir o concentrar las aportaciones a los suelos hidromorfos y, de esta manera, alterar sus ciclos hidrológicos naturales tanto por los caudales líquidos como por el aporte de sedimentos finos.
- Directriz 4. Evitar la concesión de captaciones de aguas superficiales y subterráneas en las proximidades de los suelos hidromorfos en los que se sitúa *L. flexuosum*.
- Directriz 5. Limitación del acceso del ganado a las zonas húmedas donde se sitúa actual o potencialmente la especie para evitar el exceso de nitrificación y el pisoteo sobre las orillas y para, de esta manera, impedir la pérdida de calidad de las aguas.
- Directriz 6. En las pequeñas charcas u hoyas naturales en los suelos hidromorfos se podrán plantear aportes de agua artificiales en épocas o situaciones de extrema sequía.
- Directriz 7. Vallado del perímetro de protección de las parcelas donde se sitúa la especie para impedir el acceso del ganado.

III. Gestión de la actividad agrícola:

MEDIDAS:

- Directriz 1. Control de las actividades agrícolas, evitar el exceso de fertilizantes y pesticidas. Para conseguir en este punto es importante informar y concienciar a los agricultores afectados, así como, en su caso, establecer medidas compensatorias.
- Directriz 2. Prevenir la roturación de los herbazales para su uso agrícola.
- Directriz 3. Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, en tierras agrícolas.
- Directriz 4. Reducir y controlar la contaminación por fertilizantes agrícolas de las aguas. Limitar el uso de fertilizantes agrícolas hasta revertir la eutrofización de las aguas.

- Directriz 5. Administrar el uso de fertilizantes y productos fitosanitarios químicos que pudiesen producir la contaminación de las aguas. Reducir la contaminación difusa a las aguas superficiales debido a las actividades agrícolas.
- Directriz 6. Seguir los siguientes condicionantes y consejos a la hora de regular el uso de productos potencialmente contaminantes para la agricultura:
 - Registro de los tratamientos fitosanitarios: la explotación agraria (de conformidad con el artículo 67.1 del Reglamento (CE) nº1107/2009, mantendrá actualizado el registro de tratamientos fitosanitarios mediante un “cuaderno de explotación” en el que deberá figurar: registro de los tratamientos aplicados, certificados de inspección de los equipos de tratamiento, contratos y facturas de los productos y tratamientos aplicados, en su caso análisis de los residuos de productos fitosanitarios que se hayan aplicado sobre los cultivos, etc.
 - Priorización de productos fitosanitarios para evitar la contaminación de las aguas: dada la proximidad a cauces y, en caso de riesgo de contaminación de sus aguas, se dará prioridad a la utilización de productos fitosanitarios no clasificados como peligrosos para el medio acuático y la utilización de productos fitosanitarios que no contengan sustancias peligrosas prioritarias contempladas en el Reglamento de Planificación Hidrológica. Se dará prioridad a las técnicas de aplicación más eficientes como el uso de equipos de aplicación de baja deriva.
 - Cuando se apliquen productos fitosanitarios se tomarán las medidas necesarias para evitar la contaminación difusa de las masas de agua, recurriendo en la medida de lo posible a técnicas que permitan prevenir dicha contaminación y reduciendo, también en la medida de lo posible, las aplicaciones en superficies muy permeables.
 - Cuando se apliquen productos fitosanitarios se respetará una banda de seguridad mínima, con respecto a las masas de agua superficial, de 5 metros, sin perjuicio de que deba dejarse una banda mayor cuando así se establezca en la autorización y figure en la etiqueta del producto fitosanitario utilizado.
 - Se evitará todo tipo de tratamientos en la proximidad de los herbazales donde se encuentre *L. flexuosum* con vientos superiores a 3 metros por segundo.

IV. Gestión de planes de restauración y/o recuperación de la especie.

MEDIDAS:

- Directriz 1. Establecer un sistema de censo periódico de las poblaciones con el fin de detectar posibles problemas de conservación. Como parcela de experimentación y seguimiento se podrían utilizar las propuestas en la directriz 3.
- Directriz 2: Fuentidueña. Identificar los núcleos de población in situ en aquellos lugares donde se realizan aprovechamientos forestales. Tener en cuenta estos enclaves y contar con ellos para la planificación de todas las actividades y así evitar el impacto de los trabajos selvícolas y sobre todo las derivadas del movimiento de maquinaria pesada.
- Directriz 3. Elaboración de estudios de carácter ecológico para establecer los umbrales de los parámetros de nutrientes que pueden afectar a la supervivencia de la especie y al funcionamiento trófico y metabólico de los herbazales en los que vive.