



*Caltha palustris* L.  
Fitxa d'espècie

**ICHN** Delegació de  
Institució Catalana  
d'Història Natural **la Garrotxa**

Filial de l'Institut d'Estudis Catalans

Data d'actualització

11/11/2017

OLIVER, X. 2017. *Caltha palustris*, fitxa d'espècie. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès. Inèdit.

Autor text i fotografies: Xavier Oliver

Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural

Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès.

Primera edició: 2005

Resta edicions: 2003, 2005, 2010, 2015.

Quarta edició: 11 de novembre de 2017



Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual CC BY-NC-SA: és permès a qualsevol persona mesclar, adaptar i construir a partir d'aquest document sense finalitat comercial, sempre que es reconegui l'autoria i es mantingui el tipus de llicència en les noves creacions.

### **Documentació sobre *Caltha palustris* del Programa de Seguiment i Conservació de Flora amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès:**

**Memòries de seguiment:** Resultats dels seguiments anuals de les localitats de la Garrotxa (2003-2017)

**Fitxa d'espècie:** dades bàsiques de l'espècie, diagnosi de la població i accions clau a desenvolupar.

**Fitxa de localitat:** dades bàsiques de cadascuna de les localitats a la Garrotxa.

**Pla de conservació:** diagnosi i propostes d'actuacions per a la conservació de la població a la Garrotxa.



*Caltha palustris* L.

## FITXA D'ESPÈCIE

## 1. Dades bàsiques

**Nom científic del tàxon:** *Caltha palustris* L.

**Nom català:** herba del mal d'ulls

**Sinonímia:** Els exemplars d'aiguamoixos i zones pantanoses ombrejades, en general es diferencien morfològicament de les plantes d'alta muntanya per presentar un major desenvolupament de tiges, fulles i flors. Les plantes amb aquests caràcters de planta més erecta i més gran han estat identificades en diferents ocasions com a var. *palustris*, en contraposició als exemplars més petits típics de rierols de zones d'alta muntanya que correspondrien a la var. *minor* (Mill.) DC. (Bolòs & Vigo, 1984). Però en general es considera que els caràcters morfològics són molt variables i el seu estudi en diferents poblacions indiquen que els caràcters varien contínua i independentment de les localitats i depenen més del tipus d'ambient on creixen, fet que dona poca base a la seva diferenciació taxonòmica (Woodell & Kootin-Sanwu, 1971).

**Família** Ranunculàcies.

**Espècies similars:** *Ranunculus ficaria* L., planta molt més petita i que floreix abans, entre gener i març.

**Fenologia** Floració (III)IV-V. Fructificació IV-VII. Dispersió llavors VI-VIII.

**Biologia** Herba perenne de 15 a 50 cm d'alta, amb rizomes i tija ascendent, fistulosa. Fulles cordiformes dentades o crenades, les basals de 3-15 cm de diàmetre, llargament peciolades, les caulinars subsessils. Flors de 1,5-5 cm, amb 5 o més tèpals petaloides, d'un groc daurat, disposats helicoïdalment,. Nombrosos estams. Fruits: 5-15 fol·licles arrugats transversalment, disposats en verticil (Bolòs & Vigo, 1984) (FIGURES 1, 2 i 3).

**Hàbitat** Molleres, prats molt humits i comunitats fontinals, 400-2500 m. A la Moixina en aiguamoixos, 400 m.

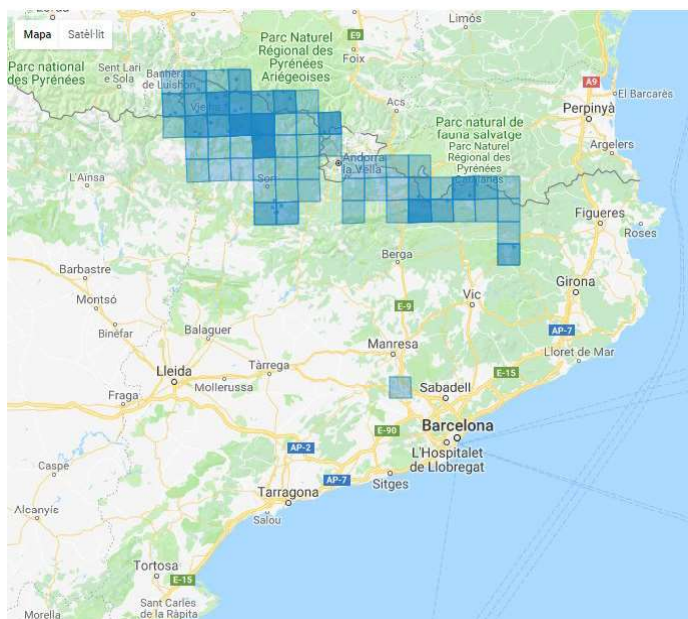
**Distribució** De distribució àmplia a l'hemisferi nord, que a Europa ocupa les regions eurosiberiana i boreo-alpina: Molt comuna als Pirineus entre 1.000 i 2.400 m, presenta poques localitats en aiguamoixos de cotes més baixes, a Catalunya únicament es coneix de la Moixina, Olot 440 m.

*Caltha palustris* només ha estat citada a la Garrotxa del pla d'Olot, ja citada per Costa l'any 1877 i per Vayreda l'any 1891 (Cadevall, 1913-1937; Bolòs, 1934), encara que presenta localitats a l'Alta Garrotxa del Ripollès. A part de les localitats genèriques esmentades pels botànics dels segles XIX i XX d'Olot o del Pla d'Olot, les úniques localitats precises són al terme municipal d'Olot, a la Moixina, més concretament del Prat d'Olot (Moixina) (Vayreda in Bolòs 1934), i del Parc Nou (Bolòs *et al.*, 1991). Totes dues localitats amb dos rodals cadascuna han estat controlats entre l'any 1984 i el 2017 però la localitat del Parc Nou que pertanyia a una translocació recent al jardí botànic va desaparèixer, el primer rodal (CAPAPN02) desaparegut l'any 2005 (DG 5768) i el segon (CAPAPN01), desaparegut el 2007 (DG 5668). Dels rodals de la Moixina, el CAPAMO02 va desaparèixer entre els anys 1984 i 1994, i el rodal CAPAMO01 encara és present (DG 5768). Dins del quadrat UTM 10x10 km DG56 (FIGURA 6, TAULA 1).





FIGURES 1, 2 i 3. Planta, flor i detall de fulles de *Caltha palustris*.



FIGURES 4 i 5. Distribució a Catalunya (BIOCAT, Font, 2018), i distribució a Europa (Bolòs & Vigo 1984)



TAULA 1. Localitats controlades de *Caltha palustris* a la Garrotxa.

| Localitat   | Codi rodal | Estat actual | Municipi | Altitud (m) |
|-------------|------------|--------------|----------|-------------|
| 1. Parc Nou | CAPAPN01   | Desaparegut  | Olot     | 440         |
| Parc Nou    | CAPAPN02   | Desaparegut  | Olot     | 440         |
| 2. Moixina  | CAPAMO01   | Controlat    | Olot     | 438         |
| Moixina     | CAPAMO02   | Desaparegut  | Olot     | 440         |

FIGURA 6. Localització dels rodals de *Caltha palustris* a la Garrotxa (codis rodals).

## 2. Impactes i amenaces

Els rodals de *Caltha palustris* a la zona volcànica de la Garrotxa han disminuït la població per reducció de l'hàbitat en dessecar-se zones humides, especialment a la Moixina (Oliver 2013, 2017).

Els rodals del Parc Nou van desaparèixer en no mantenir-se l'aportació d'aigua i la impermeabilitat de les basses artificials que s'havien creat al Jardí botànic.





**FIGURA 7. Impactes.** Exemplar perifèric de *Caltha palustris* que creix exposat a llargs temps sense inundació. Es poden observar plantes més resistents a la sequera com *Ranunculus ficaria*, *Ranunculus repens*, *Carex remota* i *Anemone nemorosa* que ens indiquen un canvi de l'hàbitat.

A la Moixina el rodal CAPAM002, situat als aguamoixos al nord de can Sala i la Casanova va desaparèixer probablement per manca d'estabilitat del nivell d'aigua.

L'únic rodal que subsisteix és en reducció contínua per diferents factors:

- dinàmica natural de l'aiguamoix que es va colmatant per l'aportació de matèria orgànica
- fluctuació molt important del nivell d'aigua per canvis en la captació i en la sortida de l'aigua de l'aiguamoix (sovint afavorida per persones que l'obren).
- població molt petita.

### 3. Diagnosi

Actualment només existeix 1 rodal a la Garrotxa dels 4 citats, per tant estem davant d'una població força aïllada de la població més pirinenca, amb una població molt petita en clara disminució, en un hàbitat molt fràgil i que redueix de manera contínua la seva àrea, i sense hàbitat idoni per créixer o reforçar (Oliver, 2013).

Si se segueix l'evolució de la distribució dels exemplars de *Caltha palustris* destaca una disminució de l'àrea d'ocupació cap el sector sud i central de l'àrea on hi ha més profunditat d'aigua durant més temps, o on només hi ha aigua els anys amb poques pluges (Oliver, 2013; 2017).

En necessitar un tipus d'hàbitat efímer en el temps pel procés de colmatació d'aquests ambients per conservar *Caltha palustris* ala zona volcànica caldria disposar d'un conjunt de diversos rodals i localitats de manera que la població no depengui del grau d'evolució d'una sola localitat.

## **Categoria d'amenaça i protecció:**

*Caltha palustris* s'ha catalogat a les llistes vermelles de flora vascular de la Garrotxa En Perill Crític (CR B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v) però rebaixada a En Perill\* per possible recolonització a partir de subpoblacions de muntanya (Oliver, 2009; 2013; 2017). La localitat està protegida pel Pla Especial de la Zona Volcànica de la Garrotxa (Generalitat de Catalunya, 2010).

## **4. Actuacions clau per a la conservació de la població**

Per garantir-ne la conservació es proposa executar les següents 5 accions de conservació (Oliver 2013):

### **1. Actuacions de seguiment**

Les actuacions de seguiment permeten detectar afectacions o evolucions negatives dels rodals a temps per poder intervenir. Els indicadors d'interès són els referents a la població com poblacionals (Reproductors, no reproductors i plàntules), els demogràfics (número de tiges reproductores), els de vitalitat vegetativa (número de fulles), els de vitalitat reproductiva (número de tiges, flors o fruits) i els indicadors útils per interpretar l'evolució de l'espècie i els factors determinants d'aquesta: precipitació, persistència de la làmina d'aigua especialment durant els mesos de cycle vital de la planta, la competència per la llum (fotos hemisfèriques), per l'esapi i per l'aigua (inventri i recobriment altres espècies),

### **2. Actuacions de vigilància**

Seria recomanable realitzar visites de vigilància a la localitat al menys dues vegades l'any (1er i 2on semestre), per poder controlar impactes i amenaces. El seguiment es realitza el març-maig doncs caldria fer una visita de vigilància a principis de febrer i a l'octubre, o més sovint si no es soluciona les fuites d'aigua de la bassa.

### **3. Consolidació de la recuperació i protecció de l'hàbitat de la localitat actual.**

Aconseguir una major superfície d'hàbitat idoni i protegit a la localitat actual de la Moixina que permeti el manteniment i creixement de la població actual. Caldria garantir una estabilització del nivell d'aigua en la localitat amb presència de *Caltha palustris* i ampliació de l'aiguamoix per poder conservar i fer créixer la població de manera natural o amb reforçament amb planta obtinguda *ex situ*. L'estabilitat de la làmina d'aigua no depèn només de la pluviositat. Les superfícies de làmina d'aigua més grans de la bassa durant el cycle vital coincideixen amb les precipitacions més grans dels mesos finals i de principis d'any (XI-V) però si no hi han pèrdues d'aigua. Un altre factor és el creixement d'arbres i arbusts enmig de la bassa que incrementen notablement la transpiració vegetal, molt més que la vegetació herbàcia, per tant un control d'aquestes formes vitals poden contribuir a que el nivell d'aigua no baixi tant i es mantingui més superfície de làmina d'aigua. Holanda, Anglaterra i Alemanya desenvolupen tècniques de control per disminuir la transpiració per presència d'arbres i arbusts a les mulleres davant el canvi climàtic eliminant especialment macrofaneròfits i ja han aconseguit bons resultats de manera que són activitats recomanades en manuals de la UICN (Thom et al., 2019).

### **4. Creació de nous rodals i noves localitats amb *Caltha palustris* als paratges de la Moixina.**

La consevació del rodal existent és una tasca ben difícil per la quantitat i diversitat de factors que poden afectar les plantes aquàtiques, i a més es tracta d'hàbitats canvians que a mida que reben materia orgànica es transformen afavorint altres plantes i el canvi del mateix hàbitat. Per tant es considera molt més important per a la conservació de l'espècie incrementar als paratges de la



Moixina el número d'aiguamoixos i superfície d'hàbitat idoni així com de localitats i número de reproductors per millorar els paràmetres poblacionals i reduir el risc d'accidents sobre el global de la població. La recuperació d'aiguamoixos als paratges de la Moixina en diferents finques i en zones amb diferents aportacions d'aigua per poder conservar i fer créixer la població de manera natural o amb reforçament amb planta obtinguda *ex situ* permetria disposar de més hàbitats en diferents fases d'evolució que en conjunt baixarien el risc d'extinció de *Caltha palustris*. Com a mínim caldria aconseguir l'establiment de 4 rodals més per disminuir el risc de desaparició de la planta a la Moixina. Actualment s'està treballant amb propietaris i gestors d'una finca per crear un segon aiguamoix.

### 5. Creació de nous rodals i noves localitats amb *Caltha palustris* a la comarca.

Recuperació d'aiguamoixos en altres localitats de la comarca que permetin incrementar paràmetres poblacionals del tàxon a la Garrotxa i disminuir el risc d'accident sobre el global de la població. La recuperació d'aiguamoixos en altres espais amb característiques semblants en diferents finques i en zones amb diferents aportacions d'aigua per poder repoblar i fer créixer la població amb reforçament amb planta obtinguda *ex situ*. Actualment s'està treballant en la localització de les zones més idònies a la comarca per recuperar l'hàbitat.

### 5. Obtenir capacitat *ex situ* d'obtenció de reproductors de *Caltha palustris* i de fer reforçaments en hàbitats recuperats.

Caldria obtenir *ex situ* adults i implantar-los amb èxit al medi natural. Cal aconseguir protocols *ex situ* amb eficiència de germinació i obtenció d'adults, i d'implantació en hàbitats recuperats o de reforç de poblacions existents, per poder mantenir una població de com a mínim 1.000 reproductors en diferents localitats entre la localitat existent i les que es puguin recuperar. Aquesta línia de treball més prioritària en el cas de tenir dificultats es pot reforçar en paral·lel amb treballs d'obtenció d'exemplars per reproducció vegetativa, molt habitual en jardineria on a més d'obtenir planta de llavor l'obtenen vegetativament, ja que l'espècie és una planta ornamental molt utilitzada.

## 5. REFERÈNCIES

- BOLÒS, A. 1934. Anotacions a la flora olotina, I. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 34: 1-5
- BOLÒS, O. ; RIERA, M. & LLONGARRIU, M. 1991. El jardí botànic de la vegetació natural olotina. *Vitrina*. 6: 20-26. Olot.
- BOLÒS, O. de & VIGO, J. 1984. *Flora dels Països Catalans*, volum I. Editorial Barcino. Barcelona.
- CADEVALL, J. 1913-1937. Flora de Catalunya. Institut d'Estudis Catalans. Vol. 1-6. Barcelona.
- CAMPOS, M, MARCH, S. & SALVAT, A., 2000. Catàleg de Flora del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa (Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, desembre de 2000, inèdit dipositat al Centre de Documentació del Parc Natural).
- CAMPOS, M., SALVAT, A., MARCH, S., OLIVER, X. & BASSOLS, E. 2001. Catàleg de la flora vascular de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Dossier de Recerca núm. 1. Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Generalitat de Catalunya. Olot.
- COSTA, A.C. 1877. Introducció a la Flora de Catalunya. 2ª ed, Barcelona
- FONT, X. 2017. Mòdul Flora i Vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya. GENERALITAT DE CATALUNYA i UNIVERSITAT DE BARCELONA. <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>.
- GENERALITAT DE CATALUNYA, 2010. Acord de Govern GOV/161/2010, de 14 de setembre pel qual s'aprova definitivament el Pla Especial de la Zona Volcànica de la Garrotxa. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, 5735, 15 d'octubre de 2010.
- MALLARACH, J.M. 1992. Aiguamoixos. *Vitrina*. Olot.
- MARCH, S. & SALVAT, A. 1996. Recerca de flora i vegetació al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Generalitat de Catalunya. Inèdit.
- OLIVER, X. 2003. Catàleg i programa de seguiment de les plantes vasculares d'interès de la Garrotxa. Fundació d'Estudis Superiors d'Olot i Ajuntament d'Olot. Inèdit.
- OLIVER, X., 2004. La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa: I.- Catàleg de comunitats vegetals. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- OLIVER, X., 2005. La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa: II.- Comunitats vegetals d'interès. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.



- OLIVER, X. 2003-2017.** Memòries de seguiment de *Caltha palustris* a la Garrotxa. Programa de Seguiment i Conservació de Flora Amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- OLIVER, X. 2005, 2009, 2013 i 2017.** Llista vermella de la flora vascular amenaçada de la Garrotxa. Programa de Seguiment i Conservació de Flora Amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès. Inèdit.
- OLIVER, X., 2006.** Cartografia digital de la flora protegida i/o amenaçada de la Garrotxa. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- OLIVER, X., 2006.** Catàleg de flora amenaçada del municipi d'Olot. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- OLIVER, X. 2012.** La llista vermella de flora vascular de la Garrotxa. *Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural*, 5: 31-58. Delegació de la Garrotxa de la ICHN.
- OLIVER, X. 2013.** Programa de conservació de *Caltha palustris* a la zona volcànica de la Garrotxa. Programa de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada de la Garrotxa i el Ripollès. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- OLIVER, X. 2017.** Inventari de zones humides amb interès per a la conservació de flora aquàtica de la Garrotxa. Programa de Seguiment i Conservació de la flora amenaçada de la Garrotxa i el Ripollès. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- OLIVER, X. & BÉJAR, X. 2009.** Cartografia i tipificació de les rouredes humides de roure pèrol i els boscos mixtes higròfils (*Isopyro-Quercetum roboris*, al. *Carpinion betuli*) de la Garrotxa. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- OLIVER, X. & TENAS, B. 2016.** El Programa de Seguiment i Conservació de flora amenaçada de la Garrotxa i del Ripollès. Delegació de la Garrotxa de la ICHN.
- SALVAT, A. 2005.** Estratègia per a la gestió de la flora i la vegetació al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Inèdit.
- SALVAT, A. 2005.** Avaluació botànica de la proposta de juliol de 2004 de revisió del Pla Especial del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Generalitat de Catalunya. Inèdit.
- SALVAT, A. & MARCH, S. 2015-2017.** Memòria de seguiment de *Caltha palustris* al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Generalitat de Catalunya. Inèdits.
- UICN. 2001.** Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Comisión de supervivencia de especies de la UICN. UICN.
- UICN UK 2017.** The IUCN UK Peatland Programme <https://www.iucn-uk-peatlandprogramme.org/>
- WIGGINTON, M. J. 1999.** British Red Data Books 1; Vascular Plants. 3rd Edition.
- WOODELL, S.R.J. & KOOTIN-SANWU, M. 1971.** Intraspecific variation in *Caltha palustris*. *New Phytologist*, 70:173186.

