

***Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. (Haloragaceae), una espècie invasora en procés de naturalització als Països Catalans**

***Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. (Haloragaceae), an invasive species in the process of naturalisation in the Catalan Countries**

Rebut: 04.10.05  
 Acceptat: 29.09.06

*Myriophyllum aquaticum* (= *M. brasiliense* Cambess.) és una herba amfíbia al·lòctona d'aigua dolça, amb les tiges reptants semi-rígidides que poden arribar als 6 mm d'amplada i als 4 m de longitud. Sovint, els últims centímetres són erectes i la tija pot arribar a sobresortir de l'aigua fins a 45 cm. Les fulles, disposades en verticils de 4 a 6, són pinnatisectes, d'un color que varia entre el verd intens i el verd glauc, i assoleixen una longitud d'1,5 a 5 cm amb 8-30 segments cadascuna (figura 1). És una planta dioica, però segons Cirujano (1997), Matrat *et al.* (2004) i ISSG & IUCN (2005) tan sols es reproduïx sexualment a Amèrica del Sud, d'on és originària, car a la resta del món hi manquen els peus masculins.

Introduïda arreu per ornamentar aquaris i basses de jardins, s'ha anat escapant dels cultius a partir de la dispersió de fragments de la planta o per plantacions voluntàries, i s'ha naturalitzat a les zones temperades i tropicals de tots els continents aprofitant la seva elevada capacitat de colonització (Bailey, 1976; Teles & Pinto da Silva, 1975; Muller, 2004; ISSG & IUCN, 2005). A Europa, fou introduïda per primera vegada vers l'any 1880 al sud-oest de l'Estat francès (Chittenden, 1986; Muller, 2004), i actualment es distribueix per



FIGURA 1. Detall de *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. Argelers, Rosselló.

bona part de la façana litoral atlàntica (des de la Bretanya fins a Aquitània), a la Provença i en alguns enclavaments dispersos al nord i al sud d'aquest estat (Muller, 2004). A la resta d'Europa, també es coneix escapada de cultiu a Portugal, on es troba fora de control (Teles & Pinto da Silva, 1975), i a Galícia (Lainz, 1971; Cirujano, 1997).

Nosaltres l'hem recol·lectat al Rosselló on forma grans herbeis submergits i emergits en els canals eutrofitzats i ben assolellats d'antigues zones humides (figura 2):

– ARGELERS: a la ribera de les Conques, 2 m, 31TEH0211; 17-VII-2004; leg. G. Mercadal (HGI 18766) – BAGES: a l'agulla de la Mar,

---

després de l'efluent de l'estació depuradora, 12 m, 31TDH9178; 20-XI-2003; leg. G. Mercadal (HGI 18765) – MONTESCOT: a l'antic estany, en un canal de desguàs vora l'estació depuradora, 8 m, 31TDH9417; 20-XI-2003; leg. G. Mercadal (HGI 18767).

L'herborització a la regió de Perpinyà representa la primera citació florística d'aquesta planta per a la Catalunya nord-oriental, però no per als Països Catalans, ja que anteriorment fou trobada, segons Casasayas (1989), a les comarques catalanes del Barcelonès, en un fonal vora l'antic Jardí Botànic (31TDF28), i del Vallès Occidental, en un estany de Palau-solità i Plegamans (31TDG30). Aleshores, la doctora Casasayas va considerar la planta naturalitzada en aquelles dues darreres localitats de les quals no hem tingut cap més notícia i tampoc no n'existeix cap plec d'herbari. Recentment, Cirujano (1997) i Font & Gesti (2000) han valorat aquest tàxon com a no naturalitzat a Catalunya, i Bolòs *et al.* (2005), en la nova edició de la *Flora manual*, no inclouen aquesta planta a la flora dels Països Catalans.

Per tant, sembla que en el centre del país aquest hidròfit no s'ha estès, probablement per manca d'hàbitats idonis propers, però al nord-est de Catalunya, a la plana rossellonesa, *Myriophyllum aquaticum* es comporta com una al·lòctona invasora en plena naturalització. Cal tenir en compte que, tret dels tres poblaments que ja hem localitzat, deuen existir, molt possiblement, altres poblacions escampades per la comarca. La seva facilitat per colonitzar nous espais és molt elevada, ja que només a partir de petits fragments de tija o de rizoma transportats per inundacions, animals o l'home es pot dispersar àmpliament, i un cop el seu rizoma ha arrelat és molt difícil d'eliminar-la. Al Rosselló, juntament amb les nombroses inundacions naturals que hi ha en les diverses àrees palustres, l'home té un paper molt important en la seva dispersió, ja que inconscientment escampa aquest tàxon mit-

jançant el desbrossament mecànic dels canals infestats, ja que queden trossos de plantes enganxades a les segadores que posteriorment actuen en altres canals no infectats. Amb el pas del temps, *Myriophyllum aquaticum* pot comportar-se com *Ludwigia grandiflora*, hidròfit amfibi d'origen i ecologia similar, que s'ha estès per tota la regió de Perpinyà i que ja ha penetrat a comarques catalanes més meridionals (Pals, Baix Empordà i estany de Banyoles, Pla de l'Estany). Així doncs, el Rosselló pot suposar la porta d'entrada d'aquesta planta a la resta de Catalunya, més enllà dels Pirineus, sobretot a la comarca veïna de l'Alt Empordà que disposa d'una extensa xarxa hídrica. La dispersió d'aquest hidròfit per les ja de per si malmeses zones humides catalanes augmentaria considerablement el seu estat de degradació, ja que, segons WSDE (2005) i ISSG & IUCN (2005), *Myriophyllum aquaticum* pot arribar a produir canvis importants en els ecosistemes aquàtics i impedir el corrent normal del curs hídric, reduir la insolació a l'aigua i proporcionar un hàbitat ideal per a diverses larves de mosquits. A la majoria de localitats on aquesta planta s'ha introduït ha acabat esdevenint una plaga que ha alterat greument les característiques físiques i químiques dels canals i estanys infestats.

Es, doncs, necessària la localització i el seguiment de les seves poblacions i una actuació ràpida d'eliminació per evitar que la planta s'escampi més. Per aquest motiu hem comunicat aquesta troballa al Centre de les Reserves Naturals Catalanes de la Catalunya Nord per tal que hi actuïn en la mesura que els sigui possible. A l'Estat francès i a Portugal han provat diferents mètodes que han resultat satisfactoris, com ara la retirada mecànica de la planta (Dutartre & Oyarzabal, 1993; Dutartre & Touzot, 1999; Danais, 1994; Moreira *et al.*, 1998b), l'aplicació d'herbicides com el glifosat (Teles & Pinto da Silva, 1975; Fernandes *et al.*, 1979; Machado & Rocha, 1998) i el



FIGURA 2. L'agulla de la Mar (Bages, Rosselló) colonitzada per *Myriophyllum aquaticum*.

control biològic mitjançant la carpa xinesa (Moreira *et al.*, 1998a).

D'altra banda, també caldria conscienciar la societat civil de la problemàtica de les espècies introduïdes i realitzar un catàleg de plantes al·lòctones amb alt poder invasor per tal de prohibir-ne la comercialització.

GABRIEL MERCADAL I COROMINAS\*

\* Grup de Recerca de Flora i Vegetació. Departament de Ciències Ambientals. Facultat de Ciències. Universitat de Girona. Campus Montilivi, s/n. 17071 Girona.

A/e: g\_mercadal@yahoo.es

## Bibliografia

BAILEY, L. H. 1976. *Hortus Third: A Concise Dictionary of Plants Cultivated in the United States and Canada*. Macmillan. New Cork.

BOLÓS, O. DE; VIGO, J.; MASALLES, R. M. & NINOT, J. M. 2005. *Flora manual dels Països Catalans*. 3a ed. Pòrtic. Barcelona.

CASASAYAS, T. 1989. *La flora al·lòctona de Catalunya: Catàleg raonat de les plantes vasculares exòtiques que creixen sense cultiu al NE de la península Ibèrica*. Universitat de Barcelona. Tesi doctoral inèdita.

CIRUJANO, S. 1997. *Myriophyllum* L. In: *Flora iberica*. Vol. VIII: *Haloragaceae-Euphorbiaceae* (S. Castroviejo. Ed.). Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.

CHITTENDEN, F. J. (ed.). 1986. *Dictionary of gardening*. The Royal Horticultural Society. Oxford.

DANAIS, M. 1994. *Le myriophylle brésilien en rivière Erdre. Statut, prescriptive, méthodes de contrôle. Rapport pour l'Entente pour le Développement de l'Erdre Navigable*. Ouest Aménagement. Nantes.

DUTARTRE, A. & OYARZABAL, J. 1993. Gestion des plantes aquatiques dans les lacs et les étangs landais. *Hydroécologie Appliquée*, 5: 43-50.

DUTARTRE, A. & TOUZOT, O. 1999. *Modalités de gestion des plantes aquatiques envahissantes dans le département de la Vendée. Expertise et propositions*. Étude n° 46. Cemagref. Unité de Recherche Qualité des Eaux. Groupement de Bordeaux. Bordeaux.

FERNANDES, J. D.; VASCONCELOS, T.; MOREIRA, I.; & MARTINS, J. M. 1979. *Ensaio de herbicidas contra Pinheirinha (Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc.)*. Direcção de Protecção de produção agrícola e centro de botânica alicada a agricultura da Universidade tecnica de Lisboa. Lisboa.

FONT, J. & GESTI, J. 2000. *Introducció al coneixement de les plantes aquàtiques de Catalunya*. Treball inèdit.

LAÍNIZ, M. 1971. Aportaciones al conocimiento de la flora gallega, VII. *Anales Inst. For. Inv. Exper.*: 1-39.

INVASIVE SPECIES SPECIALIST GROUP & THE WOLRD CONSERVATION UNION. 6 de setembre de 2005. *Global Invasive Species Database* [en línia]. <<http://www.issg.org/database/welcome>>

MACHADO, C. & ROCHA, F. 1998. Control of *Myriophyllum aquaticum* in drainage and irrigated channels of the Mondego River valley, Portugal. In: «*Management and Ecology of Aquatic Plants*». *Proceedings of the 10<sup>th</sup> EWRS International Symposium on Aquatic Weeds*. EWRS-APRH. Lisboa. p. 373-375.

MATRAT, R.; ANRAS, L.; VIENNE, L.; HERVOCHON, F.; PINEAU, C.; BASTIAN, S.; DUTARTRE, A.; HAURY, J.; LAMBERT, E.; GILET, H.; LACROIX, P. & MAMAN, L. 2004. *Gestion des plantes exotiques envahissantes en cours d'eau et zones humides*. Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Forum des Marais Atlantiques, Direction Régionale de l'Environnement & Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents. La Rochelle.

MOREIRA, I.; CATARINO, L.; MONTEIRO, A. & FERREIRA, T. 1998a. *Gestao das infestantes aquáticas*. Instituto Superior de Agronomia. Lisboa.

MOREIRA, I.; FERREIRA, T.; MONTEIRO, A.; CATARINO, L. & VASCONCELOS T. 1998b. Aquatic weeds and their management in Portugal. In: «*Management and Ecology of Aquatic Plants*». *Proceedings of the 10<sup>th</sup> EWRS International Symposium on Aquatic Weeds*. EWRS-APRH. Lisboa. p. 3-10.

MULLER, S. (coord.). 2004. *Plantes invasives en France*. Publications Scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris.

TELES, A. N. & PINTO DA SILVA, A. R. 1975. A «Pinheirinha» (*Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc.) una agresiva infestante aquàtica. *Agronomia Lusitânica*, 36: 307-323.

WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF ECOLOGY. 6 de setembre de 2005. *Aquatic plant monitoring* [en línia]. <<http://ecy.wa.gov/ecyhome.html>>