

*Womerleyella setacea*  
(Hollenberg) R.E. Norris

WOMSET/EEI/AL010

<b>Nombre vulgar</b>	Castellano: ---; Catalán: --- ; Gallego: --- ; Euskera: ---
<b>Posición taxonómica</b>	Grupo taxonómico: Flora (Algas) Phylum: <i>Rhodophyta</i> Clase: <i>Florideophyceae</i> Orden: <i>Ceramiales</i> Familia: <i>Rhodomelaceae</i>
<b>Observaciones taxonómicas</b>	Sinónimo de <i>Polysiphonia setacea</i> . Se trata de una especie de talo filamentosos que puede confundirse fácilmente con otras especies de la misma estructura
<b>Resumen de su situación en España como especie exótica</b>	La primera cita de especie en el Mediterráneo data de los años ochenta. Actualmente se encuentra muy extendida en las Islas Baleares y en creciente expansión en la costa de Cataluña.
<b>Normativa nacional</b>	Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras Norma: Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto. Fecha: (BOE nº 185): 03.08.2013
<b>Normativa autonómica</b>	- No existe normativa autonómica que incluya esta especie como especie exótica invasora.
<b>Normativa europea</b>	- La Comisión Europea está elaborando una legislación sobre especies exóticas invasoras según lo establecido en la actuación 16 (crear un instrumento especial relativo a las especies exóticas invasoras) de la "Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital Natural" COM (2011) 244 final, para colmar las lagunas que existen en la política de lucha contra las especies exóticas invasoras.
<b>Acuerdos y Convenios internacionales</b>	- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD)(1992). - Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa. Berna 1979. – Estrategia Europea sobre Especies Exóticas Invasoras (2004)
<b>Listas y Atlas de Especies Exóticas Invasoras</b>	<b>Europea</b> - SEBI 2010 («Integrando los indicadores europeos de la biodiversidad para 2010») - Strefaris & Zenetos, 2006 (Alien marine species in the Mediterranean- the 100 "Worst invasives" and their impact)
<b>Área de distribución y evolución de la población</b>	<b>Área de distribución natural</b> Área de distribución natural: el tipo es de las islas Hawaii. Su distribución nativa es indo-pacífica. <b>Área de distribución mundial</b> Se encuentra introducida en el Mediterráneo, estando presente de manera muy extendida en las costas de Italia, Francia, Grecia, y Malta, así como en el Mar Adriático. <b>España</b> Se encuentra presente en las Islas Baleares, donde se ha extendido de manera muy alarmante, y actualmente se encuentra en expansión en las costas de Cataluña.

<b>Vías de entrada y expansión</b>	Se desconocen con certeza, pero se sospecha de una expansión mediada por actividades relacionadas con el tráfico marítimo. Desde la primera referencia de esta especie (Verlaque 1989) en las costas francesas, la especie se ha expandido rápidamente por el resto del Mediterráneo (Airoldi et al. 1995, Athanasiadis 1997, Ballesteros et al. 1997, Furnari et al. 1999). Es una especie en activo y agresivo proceso de invasión en las costas españolas mediterráneas. En menos de quince años esta especie ha colonizado la mayoría de los fondos rocosos de Baleares situados por debajo de 10-15m de profundidad y hasta los 60m aproximadamente.
<b>Descripción del hábitat y biología de la especie</b>	Esta especie invade principalmente las comunidades coralígenas (Ballesteros 2006, Cebrián & Rodríguez 2012, Cebrián et al. 2012) aunque también se localiza sobre rizomas de <i>Posidonia oceanica</i> y otros fondos rocosos, siempre constituyendo agregados densos y persistentes (Ballesteros 2004). Se ven favorecidos en aquellos sitios con perturbaciones relacionadas con el movimiento y deposición de sedimentos (Airoldi et al. 1996, Airoldi & Cinelli 1997, Airoldi 1998, Airoldi & Virgilio 1998, Piazzzi & Cinelli 2001). Se puede encontrar mezclada con <i>Acrothamnion preissii</i> , otra especie de alga roja invasora en el Mediterráneo. Su rápida expansión y agresiva invasión son debidas principalmente a la capacidad de un rápido crecimiento vegetativo, con el cual no pueden competir las especies nativas que se reproducen por esporas.
<b>Impactos y amenazas</b>	<p><b><u>Sobre el hábitat</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En España esta especie se asienta principalmente sobre fondos coralígenos y otros fondos rocosos poblados por algas esciáfilas y hemiesciáfilas. Excepcionalmente se localiza también en praderas de <i>Posidonia oceanica</i>, fondos de maërl y otros fondos rocosos. En las praderas de <i>P. oceanica</i>, <i>Womersleyella setacea</i> se asienta sobre los rizomas y sobre bordes de mata muerta. En todas las comunidades receptoras esta especie invasora produce un importante impacto, reduciendo de manera importante la diversidad taxonómica y funcional de la misma (Airoldi et al. 1995, Airoldi &amp; Cinelli 1996, Piazzzi &amp; Cinelli 2000, 2001, 2003, Piazzzi et al. 2002). En ciertas praderas de <i>P. oceanica</i> se ha registrado una cobertura epífita de esta especie de más del 90%.</li> </ul> <p><b><u>Sobre las especies</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compite de manera eficiente con las especies de macroalgas marinas que forman parte de la comunidad acompañante de las praderas de <i>P. oceanica</i>, y con las especies nativas de los fondos rocosos.</li> </ul> <p><b><u>Recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posibles efectos sobre recursos pesqueros dependientes del buen estado de conservación de las praderas de <i>P. oceanica</i> y de los fondos rocosos. Pérdidas en servicios ecosistémicos.</li> </ul>
<b>Medidas y nivel de dificultad para su control</b>	<p><b><u>Propuestas</u></b></p> <p><b><u>Experiencias de control</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No se han descrito</li> </ul>
<b>Bibliografía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Airoldi, L. 1998. Roles of disturbance, sediment stress and substratum retention on spatial dominance in algal turf. Ecology 79: 2759-2770.</li> <li>- Airoldi, L. &amp; Cinelli, F. 1997. Effect of sedimentation on subtidal macroalgal assemblages: an experimental</li> </ul>

study from a Mediterranean rocky shore. J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 215: 271-290.

- Airoldi, L. Rindi, F., Cineli, F. 1995. Structure, seasonal dynamics and reproductive phenology of a filamentous turf assemblage on a sediment influenced, rocky subtidal shore. Bot. Mar. 38: 227-237.
- Athanasiadis, A. 1997. North Aegean marine algae. IV. *Womersleyella setacea* (Hollenberg) R.E. Norris (Rhodophyta, ceramiales). Bot. Mar. 40: 473-476.
- Ballesteros, E. 2004. Espècies marines invasores: un problema ambiental emergent a les Illes Balears. In: IV Jornades de Medi Ambient de les illes Balears. Ponències i Resums (G.X. Pons, ed.): 13-15. Soc. Hist. Nat. Balears. Palma de Mallorca.
- Ballesteros, E. 2006. Mediterranean coralligenous assemblages: a synthesis of present knowledge. Oceanogr. Mar. Biol. Annu. Rev. 44: 123-195.
- Ballesteros, E., Pinedo, S., Rodríguez-Prieto, C. 1997. Contribució al coneixement algològic de la Mediterrània Espanyola, X. Acta Bot. Barcin. 44: 29-37.
- Ballesteros, E. & Cebrián, E. 2007. Invasive algae in Mediterranean benthic ecosystems: scale and evaluation of the problem. In: Workshop Report MEDPAN nº 7 Management of habitats and species in Mediterranean marine protected areas (C. Pianté, ed.): 37-39. Juan García. Palma de Mallorca.
- Ballesteros, E. 2008. Especies invasoras. En: Actividades humanas en los mares de España: 177-185. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Boudouresque, C.F. & Verlaque, M. 2002. Biological Pollution in the Mediterranean Sea: invasive versus introduced macrophytes. Mar. Pollut. Bull. 44: 32-38.
- Cebrián, E. & Rodríguez-Prieto, C. 2012. Marine invasion in the Mediterranean Sea: Role of abiotic factors when there is no biological resistance. PlosOne 7(2): e311135.
- Furnari, G., Cormaci, M., Serio, D. 1999. Catalogue of benthic marine macroalgae of the Italian coast of the Adriatic Sea. Bocconea 12: 5-214.
- M.D. Guiry in Guiry, M.D. & Guiry, G.M. 2012. AlgaeBase. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <http://www.algaebase.org>; searched on 11 June 2012.
- Piazzì, L. & Cinelli, F. 2001. Distribution and dominance of two introduced turf-forming macroalgae on the coast of Tuscany, Italy, Northwestern Mediterranean Sea in relation to different habitats and sedimentation. Bot. Mar. 44: 509-520.
- Piazzì, L. & Cinelli, F. 2003. Evaluation of benthic macroalgal invasion in a harbour area of the western Mediterranean Sea. Eur. J. Phycol. 38: 223-231.
- Piazzì, L., Balata, D., Cinelli, F. 2002. Epiphytic macroalgal assemblages of *Posidonia oceanica* rhizomes in the western Mediterranean. Eur. J. Phycol. 37: 69-76.
- Tomas, F., Cebrián, E., Ballesteros E. 2011. Differential herbivory of invasive algae by native fish: temporal and spatial variability. Estuarine, Coastal and Shelf Science 92: 27-34.

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Weitzmann, B., Garcia, M., Cebrian, E., Ballesteros, E. 2009. Les invasions biològiques en el medi marí: exemples i impactes a la Mediterrània occidental. L. Atzavara 18: 39-49.</li><li>- Zenetos, A., S. Gofas, M. Verlaque, M. Cinar, E. García Raso, C.N. Bianchi, C. Morri, E. Azzurro, M. Bilecenoglu, C. Froglia, I. Siokou, D. Violanti, A. Sfriso, G. San Martín, A. Giangrande, T. Katagan, E. Ballesteros, A. ramos-Esplá, F. Mastrototaro, O. Ocaña, A. Zingone, M.C. Gambi &amp; N. Streftaris (2010). Alien species in the Mediterranean areas of the European union's marine strategy framework directive (MFSD) by 2010. Part I. Spatial distribution. Mediterranean Marine Science 11(2): 381-493.</li></ul>
--	--

Fecha de actualización de la Memoria: Septiembre 2013