

**CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES
EXÓTICAS INVASORAS***Myoporum laetum*
G. Forst.

Memoria Técnica Justificativa

Nombre vulgar	Castellano: mioporo, siempreverde, gandul Catalán: miopor Gallego: - Vasco: - Inglés: mousehole tree
Posición taxonómica	Reino: Plantae Phylum: Tracheophyta Clase: Magnoliopsida Orden: Lamiales Familia: Scrophulariaceae
Observaciones taxonómicas	Según Castroviejo (1986-2012), <i>M. acuminatum</i> y <i>M. tenuifolium</i> son sinónimos de <i>M. laetum</i> , aunque según Chinnock (2007) deberían considerarse especies diferentes. En todo caso, a efectos de su consideración en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, teniendo en cuenta la argumentación científica aportada por el proponente y la taxonomía aceptada en España (véase http://www.floraiberica.org/), se consideran válidas las siguientes sinonimias para <i>Myoporum laetum</i> G. Forst., Fl. Ins. Austr. 44 (1786): <i>Myoporum acuminatum</i> auct. , non R. Br. <i>Myoporum tenuifolium</i> auct. , non G. Forst.
Resumen de su situación e impacto en España	En España, según Flora Ibérica, existen dos especies naturalizadas: <i>M. laetum</i> y <i>M. insulare</i> . Se había detectado de forma clara su comportamiento invasor en zonas ruderalizadas y seminaturales. Posteriormente se observó que cada vez estaban más presentes en los sistemas dunares, por lo que fueron incluidas en las fichas de especies invasoras asociadas al Plan de control y eliminación de especies vegetales invasoras en sistemas dunares elaborado por el ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino en Noviembre de 2011. Según este plan las comunidades afectadas por la especie son Andalucía, Cataluña, Valencia, Canarias y Baleares. También se han descrito poblaciones distribuidas en el litoral gallego y en la Región de Murcia. Son varias las comunidades autónomas (Illes Balears, Murcia, islas Canarias) que han llevado a cabo actuaciones para el control y eliminación de poblaciones de especies pertenecientes al género <i>Myoporum</i> , principalmente <i>M. laetum</i> (equivalente a <i>M. tenuifolium</i>), debido a la problemática que generaban en distintos ambientes naturales (zonas húmedas, sistemas dunares, zonas ruderales...). Se ha actuado mayoritariamente sobre <i>M. laetum</i> debido a que ésta ha sido utilizada como planta ornamental con mayor frecuencia que <i>M. insulare</i> , pero podría asumirse que el comportamiento invasor es el mismo en ambas especies, y que la disminución del uso de una de ellas como planta ornamental podría incrementar la introducción de la otra, perpetuando el problema en el medio natural. Al no poder presentar suficientes evidencias

	científicas de este hecho, únicamente se ha solicitado la inclusión de la especie <i>M. laetum</i> .
Normativa nacional	Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo, por el que se aprueba la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la región ultraperiférica de las islas Canarias y por el que se modifica el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.
Normativa autonómica	No incluido en Listados o Catálogos regionales de especies exóticas invasoras.
Normativa europea	No incluido en el Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la UE, regulado por Reglamento UE 1143/2014.
Acuerdos y Convenios Internacionales	No está recogido en acuerdos o convenios internacionales.
Listas y Atlas de Especies Exóticas Invasoras	Incluido en el Registro Global de Especies Introducidas e Invasoras (GRIIS).
Área de distribución y evolución de la población	<p><u>Área de distribución natural</u> El género <i>Myoporum</i> se distribuye desde el sureste asiático hasta Australia, Polinesia y la isla Mauricio. <i>M. laetum</i> es originaria de Nueva Zelanda; <i>M. insulare</i> del sur de Australia; y <i>M. crassifolium</i> de Nueva Caledonia y de algunas otras islas situadas al noreste de Australia.</p> <p><u>Área de distribución mundial</u> Existen citas sobre la presencia y distribución de <i>M. laetum</i> en aquellas regiones del planeta que presentan unas condiciones climáticas similares a las del Mediterráneo, como son California y Sudáfrica, donde también presenta un comportamiento invasor. Concretamente en California está invadiendo extensas áreas en las que desaparecen especies autóctonas menos competitivas. Esto ha llevado a que todo el género <i>Myoporum</i> haya sido declarado como especie invasora, clasificada con la categoría de moderado. Igualmente, se ha confirmado su distribución en distintas regiones del Mediterráneo, como Italia, Marruecos o Francia.</p> <p><u>España</u> Las comunidades afectadas por la especie son Andalucía, Cataluña, Valencia, Canarias y Baleares. También se han descrito poblaciones distribuidas en el litoral gallego y en la región de Murcia.</p> <p><u>Evolución</u> Como se ha comentado anteriormente, ya ha sido apreciado su comportamiento invasor en sistemas dunares en España, además de en espacios ruderales o alterados que han sufrido clareados. En Menorca se ha observado una expansión hacia áreas forestales situadas junto a zonas antropizadas. Existe un número relevante de referencias de la presencia de distintas poblaciones situadas en el interior o alrededores de espacios naturales protegidos, en zonas donde anteriormente no se ha producido ninguna alteración del medio.</p>
Vías de entrada y expansión	<p><u>Vectores potenciales de introducción, entre otros:</u> El uso para jardinería ornamental es la principal vía de entrada, por lo que es intencionada. Existe también una posible vía de entrada no intencional a través de semillas dispersadas por aves migratorias procedentes de países donde esta especie está naturalizada.</p> <p><u>Vectores potenciales de dispersión, entre otros:</u> La dispersión es producida principalmente por las aves que comen su fruto</p>

	y al excretarlo dispersan la semilla, pudiendo así invadir grandes áreas.
Descripción del hábitat y biología de la especie	<p>Arbolillos o arbustos perennes de rápido crecimiento, de hasta 8 m de altura. Se reproducen por semillas y vegetativamente. En el mediterráneo occidental <i>M. laetum</i> y <i>M. insulare</i> florecen a finales de invierno o principios de primavera, los frutos van madurando y caen al suelo durante el verano, de los cuales se alimentan un gran número de aves, contribuyendo así a la dispersión de las semillas. Durante el invierno siguiente, especialmente al final de la estación, germinan las semillas, siempre y cuando se encuentren en lugares soleados libres de vegetación que impida o dificulte la llegada de luz solar al suelo.</p> <p><u>Hábitat en su área de distribución natural</u> Se desarrollan en climas templados. Son muy resistentes, y toleran estar frente al mar. No resisten bien las heladas ni el clima frío. Con temperaturas inferiores a 0°C pueden perder las hojas, rebrotando cuando la temperatura se recupera, especialmente en la etapa de madurez ya que en su juventud son menos resistentes al frío. No son exigentes en suelo, aceptan cualquiera que tenga buen drenaje.</p> <p><u>Hábitat en su área de introducción</u> En España y otras regiones del Mediterráneo se asientan preferentemente en áreas litorales por su preferencia por localizarse donde tenga sol pleno. Debido a los efectos del cambio climático, su distribución, mayoritariamente en la franja mediterránea y en Canarias, podría extenderse hacia zonas menos cálidas como la costa cantábrica. En Baleares muestra preferencia por zonas litorales, especialmente por la interfase urbano-forestal, aunque también crece en sistemas dunares y zonas arenosas. Según el Plan general de control y eliminación de especies vegetales invasoras de sistemas dunares, publicado por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino en 2011, <i>M. laetum</i> se encuentra en bosques de zonas bajas y zonas costeras donde puede llegar hasta la orilla del mar. En Canarias en ambientes ruderales, bordes de carreteras y caminos.</p>
Impactos y amenazas	<p><u>Sobre el hábitat</u> Alteración de los sistemas dunares, y aparición en espacios alterados donde se ha producido un aclareo de la vegetación original. Afección a hábitats catalogados como de Interés comunitario. Es una especie altamente combustible, por lo que es una amenaza para todo hábitat donde se encuentre.</p> <p><u>Sobre las especies autóctonas</u> Se ha comprobado que es una amenaza para las especies autóctonas propias de sistemas dunares debido a su rápido crecimiento, a la sombra que proyectan y a la toxina que contiene que impide que en las proximidades de cada pie pueda desarrollarse la vegetación nativa.</p> <p><u>Sobre los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural</u> Su presencia en el medio natural puede suponer costes económicos relevantes tanto por las acciones a realizar para su erradicación como a la toxicidad de sus hojas que pueden ser ingeridas por el ganado. También es una amenaza su elevada combustibilidad.</p> <p><u>Sobre la salud humana</u> Al ser frecuente en zonas interfase urbano-forestal, su combustibilidad podría suponer un riesgo para la población cercana.</p>
Medidas y nivel de	<u>Desarrolladas</u>

dificultad para su control	<p>Los métodos que se han utilizado hasta el momento para su control y eliminación son el arranque mecánico de todo el cepellón e ir controlado el rebrote. Cuando esto no es posible se puede realizar un tratamiento con herbicida sobre los tocones en forma de pinceladas (MMAMRM, 2011), aunque dicha metodología no es muy eficaz en aquellos casos en que el individuo es de gran porte. Por otro lado, el arranque mecánico genera problemas en zonas forestales y dunares dada la dificultad de la introducción de excavadoras y palas en el interior del bosque o de la duna sin generar daños al hábitat.</p> <p>Propuestas</p> <p>Como se ha comentado anteriormente, en individuos de gran porte la metodología aplicada hasta el momento no es muy eficiente o de difícil aplicación. En las zonas invadidas es necesario realizar un seguimiento durante varios años y repetir las labores de erradicación hasta comprobar que no hay nuevos rebrotes y se ha agotado el banco de semillas.</p>
Conclusión análisis de riesgo	<p>El resultado del análisis de riesgo de <i>M. laetum</i> determina que el riesgo de invasión de esta especie es MEDIO, ya que para que se considere ALTO es imprescindible alcanzar la máxima puntuación en todos los apartados tratados en el análisis. No obstante, se considera que su riesgo es asimilable a ALTO, ya que el único apartado donde la puntuación obtenida no ha sido la máxima es el de impacto económico, que se calcula bajo debido a que en España esta especie todavía no ha provocado daños al ganado, pero su presencia cada vez mayor en hábitats donde este está presente podría llegar a ocasionar mayores pérdidas económicas por intoxicaciones de las cabezas de ganado, además de los costes asociados a la eliminación de esta planta.</p>
Bibliografía	<p>Ballesteros, G.A., Sanchez, M.A. (2018). Configuración del Paisaje y Conservación de Hábitat Dunares: Las Dunas de Coterillo en la Región de Murcia (España). Anuario do Instituto de Geociências- UFRJ. 10.11137/2018, 416-426.</p> <p>Bonel–Raposo, J., Driemier, D., Barros, S.S., Gevehr-Fernandes, C. (2003). Histological and ultrastructural evolution of liver lesions in experimental <i>Myoporum laetum</i> poisoning of sheep and cattle. Pesquisa Veterinaria Brasileira 23 (4), 149-155.</p> <p>Bossard, C.C., Randall, J.M. & Hoshovskyi, M.C. (2000). Invasive plants of California's wildlands. Berkeley, CA: University of California Press. 359.</p> <p>Castroviejo, S. (coord. gen.). 1986-2012. Flora iberica 1-8, 10-15, 17-18, 21. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. http://www.floraiberica.org/</p> <p>Celesti-Grapow, L., Alessandrini, A., Arrigoni, P.V., Assini, S., Banfi, E., Barni, E., Bovio, M., Brundu, G., Cagiotti, M.R., Camarda, I., Carli, E., Conti, F., Del Guacchio, E., Domina, G., Fascetti, S., Galasso, G., Gubellini, L., Lucchese, F., Medagli, P., Passalacqua, N.G., Peccenini, S., Poldini, L., Pretto, F., Prosser, F., Vidali, M., Viegi, L., Villani, M.C., Wilhalm, T., & Blasi, C. (2010) Non-native flora of Italy: Species distribution and threats, Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology, 144 (1), 12-28.</p> <p>Chinnock, R.J. (2007). <i>Eremophila</i> and allied genera. A monograph of the Myoporaceae. Rosenberg Publishing. Australia, 1, 98-156.</p> <p>Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Gobierno de España. Ecología Litoral (2011). Plan de control y eliminación de</p>

especies vegetales invasoras de sistemas dunares. Ref.:28/5101, 13.

Mokotjomela, T. (2012). A comparison of bird foraging preferences for fruits of indigenous and alien shrubs and seed dispersal potentials in the Cape Floristic Región (Thesis). Stellenbosch University. 102-104.

Odriozola ER (2005). Intoxicación por plantas tóxicas en bovinos. Décima jornada de Veterinaria de Corrientes- JOVECOR 10, Corrientes. 17-24.

Puddu, S., Podda, L., Mayoral, O., Delage, A., Hugot, L., Petit, Y. & Bacchetta, G. (2016). Comparative Analysis of the Alien Vascular Flora of Sardinia and Corsica. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici*, 44(2), 337-346.

Richardson, D.M., & Rejmánek, M (2011). Trees and shrubs as invasive alien species – a global review. *Diversity and Distributions*, 17, 788-809.

RIS-KY (Researching Invasive Species of Kypros). Global distribution of *Myoporum tenuifolium*. <https://www.ris-ky.eu/species/myoporum-tenuifolium>

Sanz-Elorza, M., Dana Sánchez, E.D. & Sobrino Vesperinas, E. (2004). Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en España. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid, 384.

UICN SSC Species Survival Comission (2020). (The UICN Red List of Threatened Species). <https://www.iucnredlist.org/>

Universidad Politécnica de Cartagena, grupo de Hortofloricultura Mediterránea. Selección y manejo de especies de flora silvestres autóctonas para su empleo como sustitutivas de exóticas invasoras en la región de Murcia. 2010.

USDA (United States Department of Agriculture (1927). Seeds and plants imported by the office of foreign plant introduction, Boureu of plant industry, during the period from July 1 to September 30, 1925. Inventroy num. 84. 27.

Viana DS, Gangoso L, Bouten W, Figuerola J. (2016). Overseas seed dispersal by migratory birds. *Proc. R. Soc. B* 283.

Fecha de realización de la ficha: septiembre de 2021