

***Maytenus senegalensis* (Lam.) Exell subsp. *europaea* (Boiss.)
Güemes & M.B. Crespo**

1) CARACTERIZACION TAXONOMICA

Maytenus senegalensis (Lam.) Exell in Boll. Soc. Brot. ser. 2, 26:223 (1952)
subsp. ***europaea*** (Boiss.) Rivas Mart. ex Güemes & M.B. Crespo in Anales Jard. Bot. Madrid 48:86 (1990)

Sinónimos más importantes: *Catha europaea* (Boiss.) Boiss., *Celastrus europaeus* Boiss., *Gymnosporia europaea* Webb., *Gymnosporia senegalensis* subsp. *europaea* (Boiss.) Rivas Goday y Rivas Martínez, *Celastrus senegalensis* Lam.

Familia: CELASTRACEAE

Nombres vulgares: espino cambrón, arto.

2) BIOLOGIA DE LA ESPECIE

I.- FENOLOGIA

Arbusto muy espinoso de hasta 2 m de altura, de hojas perennes.

	E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D
Floración							■	■	■	■		
Fructificación							■	■	■			
Madurez plena									■	■	■	

II.- CITOLOGIA

Número cromosómico desconocido

III.- SISTEMA DE PROPAGACION

Carecemos de datos, otra especie del mismo género *M. canariensis* no presentan dificultad, AYERBE (1982) describe un 100% de germinación para esta especie en unas condiciones de 21°C de temperatura y 16h luz, previa escarificación con ác. sulfúrico 15 min.

3) ECOLOGIA

Constituye matorrales espinosos y cambronales de las zonas litorales cálidas, subiendo hasta los 400 m.s.n.m. en situaciones favorecidas, preferentemente sobre suelos pedregosos, en barrancos y lugares protegidos donde se desarrolla plenamente, alcanzando gran tamaño y densidad (cobertura superior al 80% y hasta 2 m de altura). Es importante señalar que en su área potencial de distribución las heladas son inexistentes y donde además se produce una criptoprecipitación de origen marino.

Es una especie que se considera característica , por una parte, de las comunidades de *Mayteno-Periplocetum angustifoliae*, esto es, de matorrales espinosos propios de territorios murciano-almerienses litorales (RIVAS GODAY & RIVAS MARTÍNEZ, 1967); y por otra, del *Rhamno-Maytenetum europaei*, cambronales litorales de las áreas béticas (MARTINEZ-PARRAS & col 1985) donde el ombroclima semiárido impide el desarrollo del

encinar; cuando el ombroclima es ya seco (W de Castell de Ferro, hacia Nerja) se corresponde con la subasoc. *Oleo-Quercetum rotundifoliae maytenetosum europaei* donde el *Rhamno-Maytenetum europaei* ya no constituye la vegetación potencial sino que representa la vegetación permanente, asentada sobre suelos superficiales donde no es posible el desarrollo del encinar. Asimismo puede reconocerse otra variante además de la subasociación *maytenetosum europaei*, la subas. *buxetosum balearicae*, caracterizada por la presencia de *Buxus balearica* y que se presenta en las zonas más umbrosas o donde el clima es algo más lluvioso (entre Motril y Nerja).

Convive con especies como *Asparagus albus*, *Rhamnus oleoides*, *Witania frutescens*, *Aristolochia baetica*, *Ephedra fragilis*, *Chamaerops humili*; esta formación de alto porte se encuentra con restos de material serial presentándose con especies como *Rosmarinus officinalis*, *Genista umbellata*, *Lavandula multifida*, *Thymus baeticus*, *Teucrium capitatum* y a medida que nos acercamos al Este, en los matorrales y tomillares se hacen más frecuentes la especies típicamente murciano-almerienses como *Salsola genistoides*, *Teucrium rupestricolum*, *T. eriocephalum*, *Teucrium almeriense*, etc.

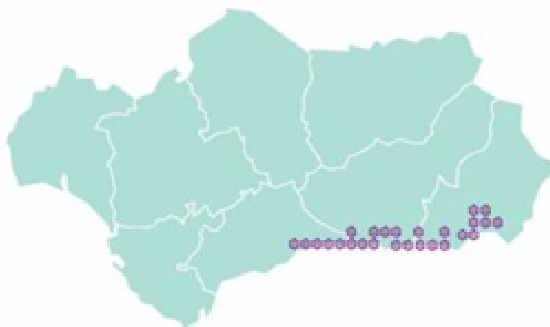
4) COROLOGIA

I.- DISTRIBUCION

Mundial: Asia y Africa tropicales, extendiéndose hasta el NW de Africa (Marrueco, Argelia) y alcanzando el SE de la Península Ibérica.

Península Ibérica: Aparece en el litoral de Málaga, Granada y Almería, estando presente también en la provincia de Murcia entre Escombreras y el cabo de Palos y en la sierra de Cartagena. Recientemente se han citado nuevas localidades en la provincia de Alicante en sierra de Callosa del Segura y en Cabo de San Nao (Jávea), siendo esta última la localidad más septentrional conocida.

Andalucía: (Al, Gr, Ma) Litoral de Andalucía oriental (Almería, Granada y Málaga) extendiéndose desde Nerja, Adra, Roquetas, Cabo de Gata (WEBB.) y Almagrera (RIVAS); Presente también en las Sierras de Cázulas y Chaparral (MARTINEZ PARRAS); Sierras de Tejeda y Aljara (NIETO); Sierra de Alhamilla (PORTA & RIGO), Rioja y Cuevas de Almanzora.



ESTADO DE CONSERVACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS DE AMENAZA

ANDALUCÍA	Vulnerable (V)
ESPAÑA	No catalogada
UICN	No catalogada

PROTECCIÓN DE HÁBITATS DE LOS ARTALES

DIRECTIVA 92/43/CEE R.D. 1997/1995	Anexo I: tipos de hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación
---------------------------------------	---

5) DEMOGRAFIA

Es un elemento de distribución tropical que llega al sur de la Península de forma finícola. Las poblaciones españolas corresponden a *M. senegalensis* subsp. *europaeus*, la subsp. *senegalensis* se encuentra en las zonas tropicales de África y Asia; se distingue de la europea por ser menos espinosa (a veces, incluso inerme), por las cápsulas trilobulares (en lugar de bilocular o inocular) y las hojas no redondeadas en el ápice.

Es una especie frecuente en la comunidad donde se presenta, formando parte del matorral y adoptando un porte rastrero, tiene su óptimo entre Nerja y Salobreña, en barrancos y lugares protegidos se desarrolla plenamente, alcanzando gran tamaño y densidad (cobertura superior a un 80% y 2 m de altura). Cuando esta especie se adentra hacia el interior (Sierra del Chaparral y de Alhamilla), cubre como mínimo el 20% de la superficie.

6) INTERES ECONOMICO Y ETNOBOTANICO

Combustible: proporciona una buena leña y carbón.

Madera: madera dura y de grano fino, se agrieta fácilmente. Troncos muy pequeños.

Magia: afrodisíaco y psicotropo.

7) PLANES DE ACTUACION Y CONSERVACION

7.1) NUEVA VALORACION DE RIESGOS DE EXTINCION DE ACUERDO CON LA INFORMACION MANEJADA Y SEGUN CRITERIOS UICN (1994).

Area de distribución: 7.000 km², en la categoría de **Vulnerable**.

Area de ocupación: (29 x 100 x 0.7) 2.030 km², por lo que también está dentro de esa categoría.

La población sobrepasa con creces los 10.000 ej. No presenta el área fragmentada, sino que ocupa una extensa franja costera desde Almería hasta Málaga, adentrándose a veces 100 km hacia el interior. Además, tiene un carácter de especie finícola con respecto a su distribución africana. Por ello, a pesar de su elevado número de individuos, la incluimos dentro de:

VULNERABLE (VU)

7.2) RIESGOS Y AGENTES DE PERTURBACIÓN

Al presentar su óptimo en el litoral de Andalucía occidental (costa granadina), se ve seriamente amenazado por el desarrollo urbanístico de la zona. La mayoría de sus poblaciones se hallan en terrenos muy urbanizados y con gran presión humana, aunque parece que la especie lo tolera relativamente bien. Gran parte de su área de distribución se halla fuera de los límites de los espacios protegidos, por lo que esta es una de las especies del catálogo con una menor protección efectiva. Aparece en los espacios protegidos del Parque Natural del Cabo de Gata, los Parajes Naturales de Sierra de Alhamilla y Punta Entinas-Sabinar. Existe una Zona de Especial Protección para las Aves, cerca de Almería, que alberga también buenas poblaciones de *Maytenus*.

7.3) CONSERVACION *EX SITU*: BANCO DE GERMOPLASMA Y COLECCIONES BAJO CULTIVO

7.4) PROGRAMA DE CONSERVACIÓN

- Repoblaciones, refuerzos y densificaciones incluyendo, además de arto (*Maytenus senegalensis* subsp *europaea*), boj (*Buxus balearica*), *Cneorum triccocum* y *Rosmarinus tomentosus*, otras especies típicas de la comunidad de artales como *Whitania frutescens*, *Zizyphus lotus* o *Chamaerops humilis*.

- Tratamientos selvícolas (clareos, rozas y podas), eliminación de competidores, protección de las masas frente a herbívoros y señalización.

- Control de accesos y el uso público, recolección de semillas para el BGVA y la ampliación del área sometida a protección mediante la propuesta como LIC's de aquellas zonas situadas fuera de la RENPA.

8) BIBLIOGRAFIA

- ALCARAZ, F. et al. (1989). Fragmenta chorologica occidentalia 2061-2097. *Anal. J. Botánico Madrid* 45(2).
- CASTROVIEJO, S. et al. (Eds) (1997). *Flora Ibérica. Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Vol. VIII., pp. 179-181. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- GÜEMES, J. (1990). *Maytenus senegalensis* (Lam.) Exell subsp. *europaeus* (Boiss.) Rivas Martinez, comb. nov. (Celastraceae), y noticias diversas acerca del mismo. *Anales Jardín Bot. de Madrid* 4.
- LOPEZ GONZALEZ, G. (1982). *La guía de Incafo de árboles y arbustos de la Península Ibérica*: 724 pp. Madrid.
- MADRONA MORENO, M.T. (1994). *Cartografía de la vegetación actual y perfil de la restauración vegetal en las Sierras de Lújar y La Contraviesa*. Tesis doct. Univ. de Granada.
- MARTINEZ PARRAS, J.M. (1978). *Estudio florístico y fitosociológico de las Sierras de los Guájares, de Cázulas y del Chaparral*. Tesis doctoral. Univ. de Granada.
- MARTINEZ PARRAS, J.M. et al. (1985). Sobre la vegetación termófila de la cuenca mediterránea de Granada y sus áreas limítrofes. *Lazaroa* 8: 251-268.
- NIETO CALDERA, J.M. (1987). *Estudio fitocenológico de las Sierras Tejeda y Almijara (Málaga y Granada)*. Tesis doct. inéd. Univ. de Málaga.
- NIETO CALDERA, J.M. & B. CABEZUDO (1988). Series de vegetación climatófilas de las Sierras Tejeda y Almijara (Málaga-Granada, España). *Acta Bot. Malacitana* 13: 229-260.
- WILLKOMM, M. (1893). *Prodromi Florae Hispanicae*. Suppl. Stuttgart.