

Rubio longifoliae-Corematetum albi Rivas Mart. in Rivas Mart., Costa, Castrov. & Valdés Berm. 1980

Diagnosis

Comunidades de matorral dominadas por *Corema album* o camarina. Crecen sobre arenas sujetas a una elevada movilidad y expuestas al mar. Se distribuye a lo largo de todo el litoral atlántico, ligada a la presencia de sistemas de dunas móviles.

Fisionomía

Comunidades dominadas por nanofanerófitos donde destaca la presencia de *Corema album* acompañada por otros matorrales de carácter xérico como *Stauracanthus genistoidis*, *Halimium halimifolium*, *Halimium commutatum*, *Cistus salvifolius* entre otros. La cobertura varía entre el 30% y el 90%, formando masas densas, separadas por espacios de arenas móviles muy pobres en cobertura herbácea. La presencia de *Pinus pinea* en gran parte de los inventarios, se refiere a ejemplares de pequeño porte debido a las condiciones extremas de los hábitats donde crece.

Variabilidad

La variabilidad de estas comunidades radica en la mayor o menor movilidad del sustrato que colonizan. Cuando se instalan en sustratos de mayor movilidad en el cortejo es frecuente la presencia de especies como *Ammophila arenaria*, *Corynephorus canescens*, *Leoflingia baetica* o *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*.

Cuando se trata de suelos con mayor estabilidad se presentan especies como *Halimium conmutatum*, *Cistus salviifolius* o *Halimium halimifolium* características de dunas ya fijadas o en proceso avanzado de fijación.

Conservación

La mayoría de la superficie ocupada por los matorrales dominados por *Corema album* se encuentran en territorios pertenecientes a la RENPA. Algunos de ellos como el Parque Natural de Doñana, es concreto los territorios incluidos en el Médano del Asperillo, son lugares de gran afluencia de turistas en los meses de verano. Hecho que no salva a estas comunidades de estar sujetas a la perturbación antrópica, a pesar de crecer en territorios protegidos, sobre todo por exceso de pisoteo y aumento del contenido en nitrógeno de los suelos. Calviño-Cancela (2002) describe algunos de los efectos indirectos que puede tener una alta afluencia de personas en los territorios ocupados por estas comunidades. Apunta a la importancia del papel de los dispersores de semillas, como vehículo de transporte a los lugares adecuados, insistiendo en que cualquier factor que interfiera en su función, como afluencia de turistas a las dunas, que reduzcan su actividad, reducirá las capacidades regenerativas de las poblaciones. Las plántulas de *Corema album* son muy vulnerables en sus primeros años de vida y su crecimiento es muy lento (apenas 4 cm en 4 años) lo que alarga su permanencia en este estado tan vulnerable. Su mortalidad se debe, por orden de importancia, a la desecación, el movimiento de la arena, el pisoteo causado por personas y la herbivoría. Entre ellas, el pisoteo es una causa no natural y que debía ser controlada ya que esta especie habita en zonas (dunas costeras) muy visitadas y vulnerables a la acción del turismo.

Otro factor que influye negativamente en la dinámica poblacional de estas comunidades es la presencia de pinares de repoblación. En la costa onubense se realizaron numerosas repoblaciones en los años 30 del siglo pasado, con objeto de fijar las dunas. Estos pinares perviven hoy en día, siendo su presencia contigua a lo largo de todo el sistema de dunas móviles, tanto del Parque Natural como del Parque Nacional de Doñana. Uno de los resultados tras los estudios realizados por Calviño-Cancela (2002) pone de manifiesto que para el reclutamiento de plántulas de *Corema album* es necesario, por un lado, la presencia de espacios abiertos y, por el otro, la disponibilidad de semillas siendo la forestación de las dunas con pinos o la invasión por especies exóticas factores que afectan mucho a la capacidad regenerativa de esta especie. Los resultados de estos estudios apuntan a que se hace imposible en los pinares.



Rubio longifoliae-Corematetum albi Rivas Mart. in Rivas Mart., Costa, Castrov. & Valdés Berm. 1980

Observación

Sobre la adscripción sintaxonómica de las formaciones costeras de *Corema album* en las costas gaditano-onubenses existen dos versiones. Antes de entrar en debate, es importante remarcar que, independientemente de su adscripción sintaxonómica, con la descripción realizada de estas comunidades, se está haciendo referencia a las mismas formaciones, por lo tanto no generaría ningún problema su inclusión en una u otra asociación.

La comunidad *Rubio longifoliae-Corematetum albi* fue descrita por Rivas-Martínez & al. (1980) con inventarios procedentes en su mayor parte de Portugal y tres perteneciente al tren de dunas móviles de Doñana. Esta comunidad, se caracteriza por una elevada abundancia de *Corema album* y una presencia casi constante de *Rubia peregrina*.

López-Albacete (2009) en el estudio realizado en el manto eólico de Doñana, para el cual se realizaron numerosos inventarios de las formaciones de *Corema album* presentes en el Espacio Natural de Doñana, decide adscribir estas formaciones a la asociación *Stauracantho genistoidis-Corematetum albi* descrita por Braun-Blanquet & al. (1965). Estos autores describen esta asociación como fijadora de las arenas litorales de las costas de Portugal, dominada por la presencia de *Corema album*, *Stauracanthus genistoides*, *Cistus libanotis*, *Cistus salvifolius* y *Calluna vulgaris*, separando dos subasociaciones en función de la presencia de *Helichrysum picardii* y *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus* (Mariz) Rothm.

La decisión del cambio nomenclatural de estas comunidades radica en varias razones. Por un lado las comunidades presentes en el litoral onubense, en lo que respecta a la abundancia de *Stauracanthus genistoides* y otras especies arbustivas como *Cistus salvifolius*, y los valores de riqueza específica son más parecidas a las descritas por Braun-Blanquet & al. (1965). En Portugal que las descritas por Rivas-Martínez & al. (1980) en Doñana.

La presencia de *Rubia peregrina* como especie característica de la comunidad, es escasa en los inventarios realizados por López-Albacete (2009), sin embargo la presencia de *Stauracanthus genistoides* es constante en todos los inventarios realizados.

Por otro lado, Costa & al. (2000) reconocen este a las comunidades de *Stauracantho genistoidis-Corematetum albi* como endémicas del superdistrito costero portugués, muy abundante bajo pinares y reconociéndola como la vegetación madura de las dunas del interior, considerándola una comunidad de transición entre los matorrales de *Cisto-Lavanduletea* y *Calluno-Ulicetea*. La similitud en la composición florística y la dinámica de la comunidad, más propia de un matorral de sustitución perteneciente a *Cisto-Lavanduletea* que a *Quercetea ilicis*, es otra de las razones que han llevado a adscribir los inventarios a *Stauracantho genistoidis-Corematetum albi* en vez de a *Rubio-Coremation albi*.

El hecho de adscribir los inventarios realizados en Doñana a esta asociación determinaría no reconocer la endemidad citada por Costa & al. (2000) y adscribir los tres inventarios procedentes de Doñana que Rivas-Martínez & al. (1980) incluyen en la descripción del *Rubio-Corematetum* como inventarios fragmentarios de la comunidad de *Stauracantho genistoidis-Corematetum albi*. También implicaría el incluir estas comunidades en el hábitat prioritario correspondiente al código 2260 descrito como "Dunas con vegetación esclerófila del *Cisto-Lavanduletea*", que define mejor estas comunidades que el código 2250 definido como "Dunas litorales con *Juniperus* spp." en el que se han incluido.

Interés

Las formaciones de *Corema album* presentan un alto valor paisajístico, ecológico y como refugio de una flora de gran interés botánico.

Desempeñan un papel estructural importante en la fijación de las arenas móviles y la facilitación para el desarrollo de comunidades más complejas como los sabinares costeros (*Osyrio quadripartitae-Juniperum turbinatae*).

Muchos de los elementos florísticos que integran estas comunidades se incluyen en algunas de las lista rojas tanto a nivel nacional como regional. La especie directriz, *Corema album*, se incluye como Vulnerable en la Lista Roja de la Flora Vasculosa de Andalucía (Cabezudo & al. 2005). En el cortejo florístico existen otras especies como *Armeria pungens* incluida como especie vulnerable en la Lista Roja de la Flora Vasculosa de Andalucía (Cabezudo & al., 2005); *Loeflingia baetica* incluida como especie casi amenazada en la Lista Roja de la Flora Vasculosa de Andalucía (Cabezudo & al., 2005), y *Linaria tursica* incluida como especie vulnerable en la Lista Roja de la Flora Vasculosa de Andalucía (Cabezudo & al. (2005), como vulnerable en la Lista Roja de la Flora Vasculosa Española (Bañares & al., 2008) y a nivel europeo en el Anexo II de la Directiva Hábitat como especie de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas de especial protección.

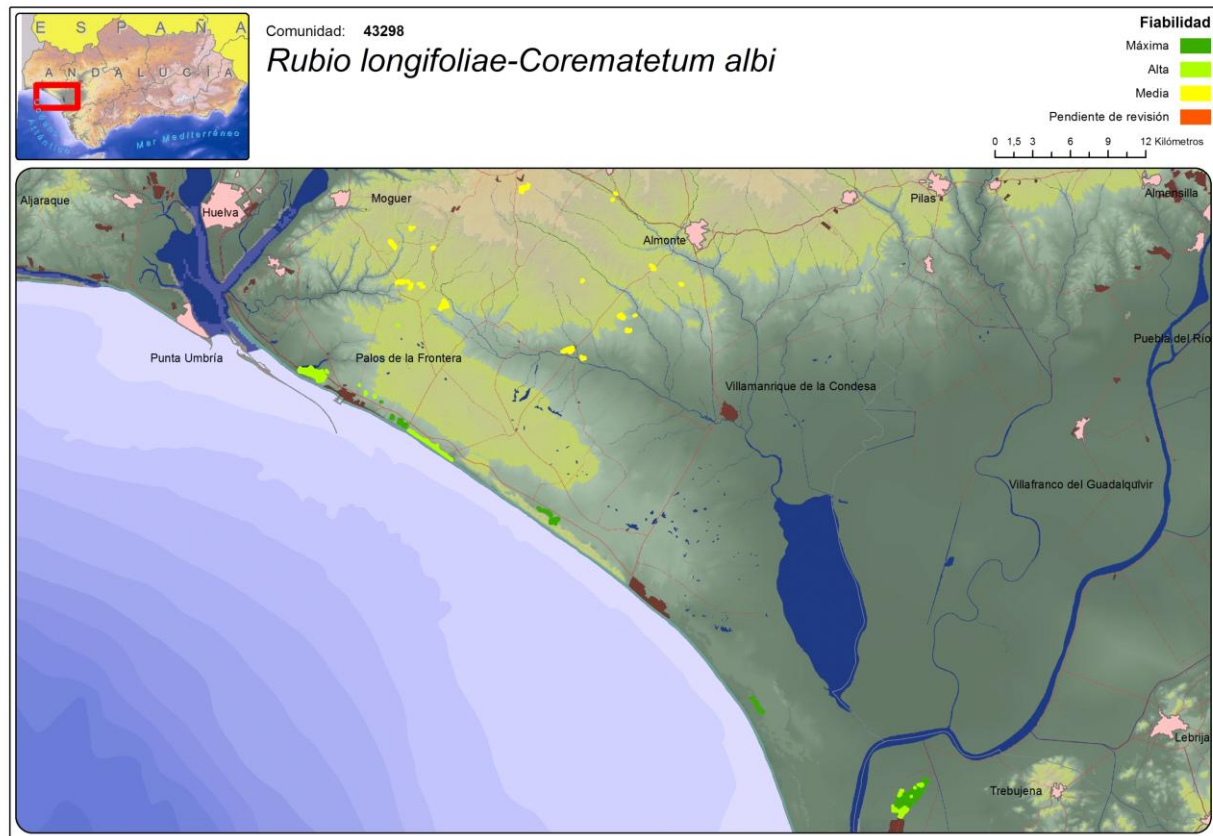
Todas estas razones llevan a catalogar a las formaciones de *Corema album* como hábitat de interés comunitario. Podrían incluirse en el código 2250 definido como "Dunas litorales con *Juniperus* spp." aunque sería más correcta su inclusión en el código 2240 definido como "Dunas con vegetación esclerófila del *Cisto-Lavanduletea*", a pesar de que su adscripción sintaxonómica actual sea en la clase *Quercetea ilicis*.



Rubio longifoliae-Corematetum albi Rivas Mart. in Rivas Mart., Costa, Castrov. & Valdés Berm. 1980

Comentarios sobre distribución

Comunidad localizada en el litoral onubense y con menor profusión en Cádiz. El porcentaje de polígonos extrapolados es medio. Sin embargo, el porcentaje de polígonos fuera del rango de distancia ponderable es superior al 65 %.



Identificación por ortofoto

En ortofotos del litoral onubense y parte del gaditano. De grano medio, salpicada frecuentemente por grano grueso globoso de *Pinus pinea*. Bajo termotipo termomediterráneo y ombroclima seco-subhúmedo, sobre áreas y usos relativos al matorral y al matorral con coníferas.



Aspecto de la comunidad en la ortofoto

Identificación In Situ

Comunidad dominada por *Corema album* acompañada por otros matorrales de carácter xérico como *Stauracanthus genistoidis*, *Halimium halimifolium*, *Halimium commutatum* y *Cistus salvifolius* entre otros. La cobertura varía entre el 30% y el 90%, formando masas densas, separadas por espacios de arenas móviles muy pobres en cobertura herbácea. Es frecuente la presencia de *Pinus pinea*. *Corema album* es un arbusto dioico que florece y fructifica de enero a agosto.



Camarinal presente en el monumento natural del Médano del Asperillo de la costa onubense. Autora: Itziar López Albacete.



Detalle de un pie femenino de *Corema album*, especie característica de la comunidad. Autora: Itziar López Albacete

Caracterización Ambiental de la Comunidad

Serie de vegetación	%	Sup(ha)
Geomacroserie edafoxerófila litoral psammófila termomediterránea mediterráneo-ibero atlántica.	60	315
Oleo sylvestri-Querceto suberis sigmetum. Serie Termomediterránea gaditano-onubo-algarviense y tingitana seco-subhumedo-húmeda sabulícola del alcornoque (Quercus suber)	32	172
Osyrio quadripartitae-Junipereto turbinatae sigmetum. Serie Termomediterránea, Mediterráneo Ibero-atlántica de la Sabina caudada (Juniperus turbinatae)	5	27
Geomacroserie de las dunas y arenales costeros.	3	14
Edafología	%	Sup(ha)
Regosoles éutricos, Regosoles dístricos y Aerosoles álbicos	38	202
Regosoles dístricos y Arenosoles (Dunas y Playas)	34	180
Arenosoles álbicos, Cambisoles húmicos y Gleysoles dístricos	17	89
Planosoles éutricos, Luvisoles gleicos y Luvisoles Plínticos	7	39
Litología	%	Sup(ha)
Arenas	80	420
Arenas y margas	15	79
Conglomerados, arenas, lutitas y calizas	4	21

Ombroclima	%	Sup(ha)
Subhúmedo	98	515
Seco	2	13
Piso Bioclimático	%	Sup(ha)
Termomediterráneo	100	528
Unidad Biogeográfica	%	Sup(ha)
Sector Gaditano-Onubense litoral	100	528

Parámetro	Mínimo	Máximo	Promedio
Días de heladas	1	26	8
Altitud	7	122	41
Temperatura mínima	11	12	12
Temperatura media	18	18	18
Temperatura máxima	24	25	24
Precipitación media	571	644	598
Insolación	2047	2369	2180



Inventarios ejemplo

Punto de muestreo	368589	.	.	.	.
Piso bioclimático	Termomediterráneo	Termomediterráneo	Termomediterráneo	.	.
Unidad Biogeografica	Sector Gaditano-Onubense litoral	Sector Gaditano-Onubense litoral	Sector Gaditano-Onubense litoral	.	.
Ombroclima	Subhúmedo	Subhúmedo	Subhúmedo	.	.
Serie de vegetación	Oleo sylvestri-Querceto suberis S.	Geomacroserie de las dunas y arenales costeros.	Osyrio quadripartitae-Junipereto turbinatae S.	.	.
Altitud	24	.	.	.	.
Índice de aridez	174	.	.	.	.
Precipitación media anual	29	.	.	.	.
Tª media anual	18	.	.	.	.
Tª máxima del mes de julio	24	.	.	.	.
Tª mínima del mes de enero	12	.	.	.	.
Días de helada	1	.	.	.	.
Suelo	Arenas	.	.	.	.
Fecha	04/02/2004	05/05/2006	06/05/2006	28/03/2005	15/11/2007
Superficie de muestreo	50	50	50	100	50
Autores	P. Hidalgo et al	I. López Albacete et al	I. López Albacete	I. López Albacete	I. López Albacete
Cobertura	75	100	80	65	65
Código Inventario	52589	i000000043	i000000044	i000000045	i000000046

Características de asociación y orden

Corema album	3	3	4	3	3
Juniperus oxycedrus subsp. macrocarpa	1	.	.	.	+
Juniperus phoenicea	1	.	.	.	.
Juniperus phoenicea subsp. turbinata	.	.	1	.	.
Stauracanthus genistoides	1	1	1	3	.

Compañeras



Inventarios ejemplo

Rubio longifoliae-Corematetum albi

Armeria pungens	.	+	.	.	+
Corynephorus canescens	.	+	.	+	2
Halimium commutatum	1	.	1	1	.
Halimium halimifolium	.	+	1	1	2
Helichrysum picardii	+	+	.	.	3
Lavandula stoechas subsp. sampaiana	.	.	1	1	.
Loeflingia baetica	.	1	+	+	.
Pinus pinea	+	1	.	+	2
Rosmarinus officinalis	2	1	.	1	.

Además

Ammophila arenaria	(+)	.	.	.	.
Ammophila arenaria subsp. arundinacea	.	.	.	.	1
Andryala arenaria	.	.	+	.	.
Cistus libanotis	.	.	.	+	.
Dianthus broteri	.	.	.	+	.
Evax pygmaea	.	+	.	.	.
Linaria viscosa	.	+	.	.	.
Lupinus angustifolius	.	+	.	.	.
Malcolmia triloba	.	.	.	+	.
Phagnalon saxatile	r	.	.	.	.
Scirpus holoschoenus	.	.	.	.	2
Senecio gallicus	.	+	.	.	.
Thymus mastichina subsp. donyanae	.	.	.	+	.
Xolantha guttata	.	.	+	+	.

Sin clasificar

Calluna vulgaris	.	+	.	.	.
Cistus salviifolius	+	.	2	.	+
Cytisus grandiflorus	+	2	.	1	.
Erodium aethiopicum	.	+	.	.	.
Helianthemum appenninum subsp. stoechadifolium	.	.	.	+	.
Osyris quadripartita	.	+	.	.	.

Inventarios ejemplo

Rubio longifoliae-Corematetum albi

Autor descripción comunidad: P. HIDALGO & I. LÓPEZ

Autor identificación comunidad y análisis de la calidad de la información: BIOGEOS

Fuente mapa de distribución, caracterización ambiental e inventarios: REDIAM, Mapa de vegetación de los ecosistemas forestal de Andalucía 1996-2006 (VEGE10)

