

**INFORME SOBRE LA FLORA Y LA VEGETACIÓN DE LA FINCA SITUADA EN EL POLÍGONO 25,
PARCELA 4, SUBPARCELA 1 Y 11
(QUERO, TOLEDO)**



**Santos Cirujano Bracamonte
Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC**

1999

INTRODUCCIÓN

La finca estudiada se encuentra situada en una antigua zona baja asociada al curso sinuoso del río Gigüela. A finales de los años sesenta la zona fue acondicionada como laguna artificial, y quedó incluida en un grupo de lagunas conocido con el nombre de "lagunas artificiales consolidadas asociadas al río Gigüela". Limitada por unos dique de tierra, se alimentaba con aguas del Gigüela y era utilizada con fines cinegéticos.

Abandonada tras los sucesivos periodos de sequía -que obligaron a regular las tomas de agua-, y a canalizar el cauce del río, la flora y la vegetación evolucionó de forma natural hasta la fecha actual.

En la época en la que la finca estaba inundada, la vegetación palustre estaba constituida por carrizales de *Phragmites australis*, espadañales de *Typha domingensis*, por formaciones de castañuela, *Scirpus maritimus*, y por pequeñas poblaciones de masiega, *Cladium mariscus*, distribuidas de forma puntual. La vegetación acuática estaba caracterizada, esencialmente, por formaciones de carófitos anuales (*Chara hispida*, *Chara canescens*, *Chara aspera*), que formaban una pradera sumergida casi continua en las épocas de mayor inundación y permanencia del agua.

Tras la desecación las formaciones palustres fueron extinguiéndose, y en la actualidad solamente se conservan algunos retazos de esta vegetación, que ha sido sustituida por otras formaciones vegetales que no necesitan que el suelo se inunde. Todavía hoy, en algunas zonas ahora colonizadas por formaciones leñosas propias de suelos salinos, se reconocen los rizomas muertos de las plantas palustres.

El estudio de la flora y la vegetación se realizó durante los meses de febrero y marzo de 1999, época en la que algunas de las plantas que crecen en este tipo de ecosistemas todavía no se han desarrollado, lo que ha supuesto una dificultad añadida a las identificaciones.





CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN

La vegetación actual de la finca está constituida por un mosaico de comunidades vegetales cuya distribución está condicionada por la mayor o menor humedad del suelo. Todas estas comunidades tienen un carácter halófilo más o menos marcado, pues los suelos tienen una alta proporción de sulfatos (Porta, 1975).

Para identificar las formaciones vegetales más características hemos utilizado nombres tradicionales, a los que hemos hecho corresponder los nombres científicos con los que están descritas en la bibliografía botánica especializada. Esto nos permitirá valorar la vegetación en el marco de la denominada Directiva Hábitats (B.O.E., 1995; European Commission, 1996).

La vegetación esta constituida por las siguientes formaciones:

CARRIZALES RESIDUALES

Los carrizales, restos de las antiguas formaciones palustres, tienen carácter residual, son poco extensos y están limitados a la zona más próxima al río Gigüela y a las depresiones o canales que se originaron al extraer los materiales para construir los diques. Carecen de interés botánico pues son muy pobres en plantas y están reducidos a pequeñas masas de carrizo. Los incluimos en la asociación *Typho domingensis-Schoenoplectetum tabernaemontani*.

Plantas más frecuentes:

Phragmites australis
Phalaris arundinacea
Juncus articulatus
Oenanthe lachenalli
Juncus subulatus
Cirsium monspessulanum

Cladium mariscus
Carex hispida
Scirpus maritimus
Agrostis stolonifera

También incluimos dentro de los carrizales las formaciones de cañizo, *Phalaris arundinacea*, que son características de los bordes de canalizaciones y terrenos encharcados y removidos. La incluimos, por el momento en la asociación Phalaridetum arundinaceae), que se individualiza por la abundante presencia de cañizo.

Plantas más frecuentes:

Phalaris arundinacea
Agrostis stolonifera
Phragmites australis
Cirsium vulgare
Scirpus holoschoenus

PRADERAS JUNCALES SALINAS MEDITERRÁNEAS

Las praderas juncales ocupan una superficie notable en la finca estudiada. Han sustituido a los carrizales al cesar o disminuir los periodos de inundación.

Distinguimos tres tipos de praderas:

PRADERAS JUNCALES DE ALMORCHÍN

Estas praderas juncales son las más abundantes y las que cubren la mayor parte del terreno. Están caracterizadas por la juncia morisca o almorchín, *Schoenus nigricans*. Eran, en el pasado, formaciones muy frecuentes en Castilla-La Mancha, y rodeaban las lagunas salobres o las depresiones inundadas, y constituían vegetación más característica de este territorio antes de su profunda modificación. En la actualidad este tipo de vegetación se encuentra muy esquilmado por la ampliación de los cultivos, y en peligro de extinción.

En la zona estudiada pueden reconocerse áreas relativamente bien conservadas, en las que el almorchín es abundante, y otras más alteradas en las que la planta más abundante es el lastón o grama canina, *Elymus curvifolius*, *Elymus hispidus*. Estas praderas juncales se incluyen en la asociación Schoeno nigricanis-Plantaginetum maritimi.

Plantas más frecuentes:

Schoenus nigricans
Plantago maritima
Elymus curvifolius
Elymus hispidus
Dorycnium pentaphyllum
Aeluropus littoralis
Juncus maritimus
Puccinellia fasciculata
Linum maritimum
Limonium costae
Gypsophila tomentosa
Sonchus crassifolius
Reseda stricta

Agrostis stolonifera
Hypochoeris radicata
Althaea officinalis
Carex hispida
Micocnemum coralloides

PRADERAS JUNCALES SALINAS

Aunque escasas en la zona estudiada, estas praderas juncuales constituyen bandas estrechas, o manchas de vegetación salina que se sitúan entre los carrizales y los juncuales de almorchín. Su presencia denota el carácter salino del suelo. Se incluyen en las asociaciones Aeluropo-Juncetum subulati y Soncho-Juncetum maritimi.

Plantas más frecuentes (asociación Aeluropo-Juncetum subulati):

Juncus subulatus
Aeluropus littoralis
Puccinellia fasciculata

Plantas más frecuentes (asociación Soncho-Juncetum maritimi):

Juncus maritimus
Sonchus crassifolius
Sonchus maritimus
Sonchus x novocastellanum
Centaureum spicatum

PRADERAS GRAMINOIDES SALINAS

Como en el caso anterior son escasas, y se reconocen en las depresiones que existen en las praderas juncuales de almorchín, en las que el agua de lluvia suele retenerse durante un poco más de tiempo. Se incluyen en la asociación Aeluropo-Puccinellietum fasciculatae.

Plantas características:

Aeluropus littoralis
Puccinellia fasciculata

LOS ALBARDINARES ALTERADOS

Los albardinares constituían la vegetación más característica de la finca antes de que fuera acondicionada como laguna artificial. Tras la inundación del terreno el albardín, *Lygeum spartum*, casi se extinguió, ya que es una planta que no tolera la inundación, y quedó relegada a las zonas más elevadas de los diques, o pequeños taludes, donde crecen algunas poblaciones muy esquiladas. Al cesar la inundación las plantas propias del albardinar comenzaron a recolonizar los terrenos que les eran propios. Las zonas de albardinar pueden reconocerse porque en ellas crece el lastón, que deja grandes claros en los que se ha instalado un pastizal dominado por *Convolvulus lineatus*. Se incluyen en la asociación Senecioni auriculatae-Lygeetum sparti.

En la actualidad la mayor parte de la finca corresponde a estos albardinares alterados, que ocupan los suelos algo más elevados. Si la finca se deja evolucionar

de forma natural, el albardinar junto con las poblaciones de *Limonium*, las praderas juncuales, y los tarayares constituirían la vegetación genuina de estos terrenos.

Plantas más frecuentes:

Lygeum spartum
Senecio auricula
Lepidium cardamines
Elymus curvifolius
Elymus hispidus
Gypsophila tomentosa
Limonium costae
Convolvulus lineatus
Microcnemum coralloides
Reseda stricta
Hypochoeris radicata

FORMACIONES LEÑOSAS DE LOS SUELOS SALINOS

Incluimos en este apartado las formaciones constituidas por pequeñas matas vivaces que viven en los suelos salinos. Reconocemos en la finca dos tipos de comunidades:

ESTEPAS SALINAS CON LIMONIUM

Son las formaciones que tienen mayor interés botánico. Ocupan una extensión considerable y se encuentra en expansión, por lo que es posible que en los próximos años sean más abundantes. Se instalan, preferentemente, en las zonas que no suelen inundarse, en terrenos algo más elevados que los colonizados por las praderas juncuales, y se reparten el terreno con los albardinares alterados. Se incluyen en una asociación no descrita y que denominamos provisionalmente *Limonietum costae*.

Plantas más frecuentes y características:

Limonium costae
Limonium carpetanicum
Suaeda vera
Frankenia laevis
Aeluropus littoralis
Puccinellia fasciculata
Gypsophila tomentosa
Elymus curvifolius

MATORRALES SALINOS

A este tipo de hábitat salino hay que llevar las formaciones de almajo dulce o salao, *Suaeda vera*, que de forma un tanto fragmentada pueden reconocerse en algunos puntos de la finca. En la finca estudiada suelen estar mezcladas con la comunidad de *Limonium costae*. Aunque las plantas que forman esta asociación suelen ser las mismas que hemos mencionado para la comunidad de *Limonium costae*, se individualiza por la escasa presencia de los *Limonium*, y por el dominio de los almajos. Se incluyen en la asociación *Suaedetum brevifolia*.

Plantas más frecuentes:

Suaeda vera
Limonium costae
Limonium carpetanicum
Aeluropus littoralis
Puccinellia fasciculata
Gypsophila tomentosa

COMUNIDADES PIONERAS ANUALES

En este apartado se incluyen las formaciones de plantas anuales que viven sobre los suelos ricos en sales y pobres en materia orgánica. Reconocemos en la finca dos tipos de formaciones:

COMUNIDADES DE PLANTAS ANUALES HALÓFILAS

Formaciones de reducidas dimensiones que ocupan pequeñas concavidades del terreno en las zonas colonizadas por las praderas juncales de juncia morisca. Los suelos están cubiertos por eflorescencias salinas. Se incluyen en la asociación *Microcnemum coralloidis*.

Plantas características:

Microcnemum coralloides

En los años húmedos se reconoce otra comunidad de plantas anuales, carnosas, que ocupa las depresiones que se originaron al sacar la tierra para construir los diques. En estos suelos salinos, desnudos de vegetación, se instala una comunidad caracterizada por el polluelo o hierba salada. Esta asociación se denomina *Suaedo splendentis-Salicornietum ramosissimae*. Aunque en las fechas en que visitamos la finca no encontramos restos de esta comunidad conocemos su presencia de años anteriores.

Plantas características:

Salicornia ramosissima
Suaeda splendens
Suaeda spicata

COMUNIDADES DE PLANTAS ANUALES HALO-NITRÓFILAS

Formaciones que se sitúan en los claros de las formaciones halófilas vivaces, entre los *Limonium*, o entre las matas de almajo dulce, en zonas visitadas por el ganado. Se incluyen en la asociación *Parapholido-Frankenietum pulverulentae*.

Plantas características:

Frankenia pulverulenta
Parapholis incurva
Sphaenopus divaricatus
Hymenolobus procumbens
Hordeum marinum
Bupleurum semicompositum
Polypogon maritimus

VEGETACIÓN ARBÓREA

Bosquetes en galería, inicialmente plantados por el hombre en los diques, y que

han colonizado otros puntos situados en el interior de la finca. Constituyen la vegetación arbórea característica de los suelos húmedos y salinos. Se incluyen en la asociación *Agrostis stoloniferae*-*Tamaricetum canariensis*.

Plantas más frecuentes:

Tamarix canariensis
Tamarix gallica
Limonium dichotomum
Limonium costae
Agrostis stolonifera

ESQUEMA SINTAXONÓMICO

Incluimos en este apartado los nombres científicos con los que se conocen las comunidades vegetales identificadas.

CARRIZALES

- Clase Phragmiti-Magnocaricetea Klika 1941
Orden Phragmitetalia W. Koch 1926
 Alianza Phragmition (W. Koch) Br. Bl. 1931
 1. Asociación *Typho domingensis*-*Schoenoplectetum tabernaemontani* Br. Bl. & O. Bolòs 1957
Orden Nasturtio-Glycerietalia Pignatti 1953
 Alianza *Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942
 2. Asociación *Phalaridetum arundinaceae* Libbert 1931

PRADERAS JUNCALES SALINAS MEDITERRÁNEAS

- Clase *Juncetea maritimi* Br.-Bl. (1931) 1952
Orden *Juncetalia maritimi* Br. Bl. 1931
 Alianza *Juncion maritimi* Br. Bl. 1931
 3. Asociación *Schoeno nigricantis*-*Plantaginetum maritimae* Rivas Martínez 1984
 4. Asociación *Aeluropo-Juncetum subulati* Cirujano 1981

 Alianza *Puccinellion tenuifoliae* Rivas Martínez in Rivas Martínez & Costa 1976 corr. Rivas Martínez 1984
 5. Asociación *Aeluropo-Puccinellietum fasciculatae* Rivas Goday corr. Rivas Martínez & Costa 1976

LOS MATORRALES MEDITERRÁNEO-CONTINENTALES HALÓFILOS

- Clase *Salicornietea fruticosae* Br.-Bl. & Tüxen 1943
Orden *Limonietalia fruticosae* Br.-Bl. O. Bolòs 1958 em. Rivas Martínez & Costa 1984
 Alianza *Lygeo-Lepidion cardaminis* Rivas Goday & Rivas Martínez 1963
 6. *Senecioni auriculae*-*Lygeetum sparti* Rivas Goday & Rivas Martínez in Rivas Martínez & Costa 1976
 7. Asociación *Limonietum costae*
 Alianza *Suaedion brevifoliae* (*braun-blanquetii*) Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
 8. Asociación *Suadetum brevifoliae* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

COMUNIDADES PIONERAS Y CONTINENTALES DE PLANTAS ANUALES Y HALO-NITRÓFILAS

Clase Saginetea maritimae Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1962

Orden Saginetalia maritimae Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1962

Alianza Frankenion pulverulentae Rivas Martínez in Rivas Martínez & Costa 1976

9. Asociación Parapholido incurvae-Frankenietum pulveruletiae
Rivas Martínez ex Castroviejo & Porta 1976

Clase Thero-Salicornietea Pignatti 1953 em. Tx. in Tx & Oberdorfer 1958

Orden Thero-Salicornietalia Pignatti 1953 em. Tx. in Tx & Oberdorfer 1958

Alianza Microcnemion coralloidis Rivas Martínez & Géhu 1984

10. Asociación Microcnemetum coralloidis Rivas Martínez 1976
11. Asociación Suaedo splendentis-Salicornietum
ramosissimae Rivas Martínez & al. 1980

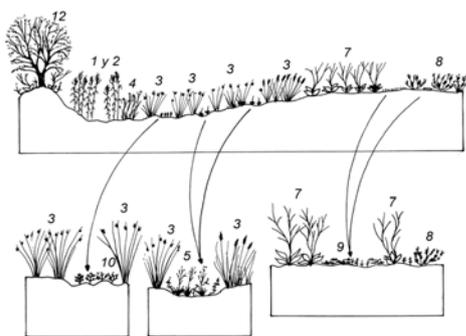
VEGETACIÓN ARBÓREA

Clase Nerio-Tamaricetea Br.-Bl & O. Bolòs 1957

Orden Tamaricetalia Br.-Bl. & O. Bolòs 1957 em. Izco, Fernández & Molina

Alianza Tamaricion boveano-canariensis Izco, Fernández & Molina

12. Asociación Agrosti stoloniferae-Tamaricetum canariensis
Cirujano 1981



Esquema de la distribución de la vegetación salina. 12, Tarayares (*Agrosti stoloniferae*-*Tamaricetum*); 1 y 2, Carrizales residuales de *Phragmites australis* y *Phalaris arundinacea* (asociaciones *Typho domingensis*-*Schoenoplectetum tabernaemontani* y *Phalaridetum arundinaceae*); 4, Juncales salinos de *Juncus subulatus* (asociación *Aeluropo-Juncetum subulati*); 3, Juncales de almorchín, *Schoenus nigricans* y *Elymus curvifolius* (asociación *Schoeno nigricantis-Plantagnetum maritimi*); 10, Formaciones anuales de coralillo, *Microcnemum coralloides* (asociación *Microcnemetum coralloidis*); 9, Formaciones anuales de *Frankenia pulverulenta* (asociación *Parapholido incurvae-Frankenietum pulveruletiae*); 7, Praderas de *Limonium costae* (asociación *Limonietum costae*); 8, matorrales salinos de salao, *Suaeda vera* (asociación *Suadetum brevifoliae*) en la zona de los albardinares alterados.

VALORACIÓN DE LA FLORA

Incluimos en este apartado las plantas que estando representadas en la zona estudiada, se encuentran incluidas en alguno de los Catálogos que a continuación se mencionan:

CATÁLOGO NACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS (B.O.E., 1990)

Lepidium cardamines

DIRECTIVA HÁBITATS (B.O.E., 1995; D.O.C.E., 1992; D.O.C.E., 1997)

No hay ninguna planta incluida en esta Directiva que viva en la zona estudiada.

CATÁLOGO REGIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS EN CASTILLA-LA MANCHA (D.O.C.M. 1998)

En el Catálogo Regional están incluidas, en las categorías que se mencionan, las siguientes plantas presentes en la zona estudiada:

Categoría I. Especies catalogadas en peligro de extinción.

Lepidium cardamines

Categoría IV. Especies catalogadas "de interés especial"

- *Cladium mariscus*
- *Limonium carpetanicum*
- *Limonium costae*
- *Microcnemum coralloides*
- *Senecio auricula*

VALORACIÓN DE LA VEGETACIÓN

Para valorar la vegetación se han identificado los diferentes tipos de comunidades vegetales presentes en la zona, y se han aplicado los criterios de la denominada Directiva Hábitats. La descripción de dichos hábitats, que tienen interés de conservación en la Unión Europea es la siguiente:

DIRECTIVA HÁBITATS (B.O.E., 1995; D.O.C.E., 1992; D.O.C.E., 1997)

Los códigos y numeración de los hábitats que se citan se basan en el Manual de Interpretación de los Hábitats de la Unión Europea. Versión EUR 15 (European Commission, 1996).

Vegetación acuática y marginal

En la zona estudiada se encuentran representados los siguientes tipos de hábitats naturales que tienen interés comunitario y cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación en la Unión Europea (figuran subrayados en el texto):

Hábitats costeros y vegetaciones halofíticas

13 Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales
1310 Comunidades pioneras halo-nitrófilas continentales (Frankenion pulverulentae).

En este apartado se incluyen las formaciones de plantas anuales caracterizadas por *Frankenia pulverulenta* (asociación Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulentae), la comunidad de coralillo, *Microcnemum coralloides* (asociación Microcnemetum coralloidis), y la comunidad de polluelo, *Salicornia ramosissima* (asociación Suaedo splendentis-Salicornietum ramosissimae).

14 Marismas y praderas salinas mediterráneas y termoatlánticas 1410 Praderas salinas mediterráneas (Juncetalia maritimi)

Incluye las praderas juncuales de junco negro o almorchín, *Schoenus nigricans* (asociación Schoeno nigricantis-Plantagnetum maritimi), los juncuales halófilos de *Juncus subulatus* (asociación Aeluropo-Juncetum subulati), y las praderas gramínoideas halófilas (asociación Aeluropo-Puccinellietum fasciculatae).

1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (Arthrocnemetalia fruticosae)

A este tipo de hábitat salino hay que llevar las formaciones de almajo dulce, *Suaeda vera* (asociación Suadetum brevifoliae).

15 Estepas continentales halófilas y gipsófilas (*) (* 1510 Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia))

Hábitat definido por los suelos salinos colonizados por las formaciones de *Limonium* (asociación Limonietum costae) y los albardinares (asociación Senecioni auriculae-Lygeetum sparti. Este tipo de hábitat está muy esquilmado en La Mancha por la ampliación de los terrenos dedicados al cultivo. Por este motivo es considerado como hábitat prioritario de conservación en la Unión Europea.

Bosques **Bosques mediterráneos de hoja caduca**

92D0. Bosques riparios termo-mediterráneos (Nerio-Tamaricetea)

En este tipo de hábitat se incluyen los bosquetes de *Tamarix canariensis* y *Tamarix gallica* (asociación Agrosti-Tamaricetum canariensis).

En total se encuentran representados en la zona 5 hábitats que tienen interés de conservación en la Unión Europea, de los cuales uno, 1510 Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia), tiene interés prioritario de conservación.

A este respecto la citada Directiva aclara que "los Tipos de Hábitats Naturales Prioritarios son aquellos que están amenazados de desaparición cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Comunidad".

CONCLUSIONES

1ª. En la finca estudiada vive una planta incluida en el Catálogo Nacional de especies amenazadas (que también está incluida en el Catálogo Regional), y otras cinco incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas en Castilla-La Mancha.

2ª. De las doce asociaciones identificadas, diez se encuentran incluidas en los diferentes hábitat de interés Comunitario definidos en la Directiva Hábitats.

2ª. En total se encuentran representados en la finca 5 hábitats que tienen interés de conservación en la Unión Europea, de los cuales uno, Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia), tiene interés prioritario de conservación.

3ª. Esta vegetación salina debería conservarse, ya que estas zonas abandonadas (no cultivadas) constituyen sus últimos refugios en Castilla-La Mancha.

RECOMENDACIONES

Dado que estos terrenos salinos con vegetación halófila natural son cada vez más escasos debido a las roturaciones, y que para preservar los diferentes tipos de hábitat descritos es necesaria una política de conservación a largo plazo, que asegure su permanencia, sería recomendable en nuestra opinión:

1º. Mantener la integridad botánica de la finca y dejarla evolucionar de forma natural.

2º. Adquisición por parte de la Junta de Comunidades de esta finca en la que se conservan buenos retazos de la vegetación genuina de los suelos salinos castellano-manchegos .

3º. Establecer un corredor o zona protegida de vegetación "esteparia" que incluyera como núcleo central los territorios asociados al río Gigüela –zona aneja a las lagunas del Taray, Masegar y las antiguas zonas inundables asociadas a dicho río, en las que se incluye la finca estudiada-, con el fin de proteger unos hábitats que se encuentran en peligro de extinción.

