

APRENDIJAZE Y DESARROLLO: “LAS PLANTAS DE LAS DUNAS”

MARÍA MARGARITA FERNÁNDEZ GÓMEZ

- **Introducción: Adaptaciones de las Plantas a los sistemas dunares**

Las dunas, como un tipo particular de ambiente costero, son especialmente hostiles para la vegetación, en cuanto que presentan una serie de condiciones ambientales que dificultan la colonización por las plantas (Alcaraz & Garre, 1984).

El viento a nuestro entender, es el factor decisivo responsable del tipo de vegetación y de la escasez de especies que colonizan con éxito los ambientes dunares. El viento influye en la vegetación dunar: movilización de arena, con abrasión, al arrastrar gotas de agua salada y sal (maresía) afectando a la economía hídrica y afectando al crecimiento (Alcaraz & Garre, 1984).

Se han observado una serie de adaptaciones que presentan las plantas para protegerse de estos ambientes hostiles. Estas adaptaciones se han desarrollado para sobrevivir frente a la movilidad del sustrato (debido a la influencia en el crecimiento y en las características del sistema radical) junto con la maresía (desarrollo de mecanismos fisiológicos, morfológicos y fenológicos) y el efecto del viento (mecanismos de regulación de la economía hídrica y formas de crecimiento unidireccional o postrado, algunas de estas adaptaciones se describen a continuación:

- **Desarrollo de cutículas gruesas** es normal en las gramíneas de dunas (*Ammophila arenaria*, *Elymus farctus*, *Sporobolus pungens* **figura 1**). Otras especies poseen cutículas hidrófobas (*Euphorbia peplis*, *Eryngium maritimum* **figura 2**), que repelen las gotas de agua marina (Waisel, 1972).



Figura 1. De izquierda a derecha *Ammophila arenaria*, *Elymus farctus* y *Sporobolus pungens*.



Figura 2. Ejemplar de *Euphorbia peplis* y *Eryngium maritimum*.

- Un mecanismo muy empleado es el proteger las hojas y tallos con una densa capa de **tricomas** o excrecencias de origen epidérmico y de formas muy variables, y pueden ser glandulares o no característicos de plantas como *Medicago marina*, *Otanthus maritimus*, *Echium sabulicola*, *Lotus creticus subsp. salzmannii*, *Glaucum flavum*, etc. ya que tienen una importante función protectora, que podemos concretar en tres puntos:
 - 1) Reducir el movimiento del aire cerca de los estomas y, consecuentemente, la transpiración.
 - 2) Suministrar una capa de aislamiento frente a las elevadas temperaturas que se alcanzan en las dunas.
 - 3) Impedir que las gotitas de agua de mar impulsadas por el viento alcancen los tejidos vivos de las plantas.



Figura 3. De izquierda a derecha *Lotus creticus* L., *Otanthus maritimus* y *Echium sabulicola*.

- **Plantas de las Dunas del Parque Metropolitano de las Marismas de Los Toruños y el Pinar de la Alqaida**

Las dunas se extienden de manera continua desde la Playa de Levante hasta el mar, siendo interrumpido únicamente por los caños mareales que conectan el cañón del río San Pedro con el mar. En la parte alta de la playa, se localizan las siguientes especies vegetales: *Ammophila arenaria subsp. australis* (Mabille) Hayek (barrón) (**figura 4**), *Lotus creticus* L. (cuernecillo de mar), o *Pancratium maritimum* L. (azucena marítima) (<http://www.anthos.es>). En primavera, se vallan, como medida de protección debido a la presencia de dos de las especies más emblemáticas que nidifican y crían

en el Parque: *Charadrius alexandrinus* L. (chorlitejo patinegro) y *Sterna albifrons* Pallas, 1764 (charrancito) (Barthel & Dougalis, 2008; <http://parquedelabahia.org>).



Figura 4. Sistema de dunas, en la imagen con ejemplares de *Ammophila arenaria subsp. australis* (<http://parquedelabahia.org>).

Las características abióticas: salinidad, fuerza del viento, estrés hídrico, proximidad a la costa o a los caños mareales, etc. determinan la existencia de diferentes especies vegetales.

En la playa de Levante debido a la discontinuidad en el paisaje de las dunas se encuentran zonas en las que el salado (*Limoniastrum monopetalum* (L.) Boiss) sustituye al barrón (*Ammophila arenaria subsp. australis* (Mabille) Hayek) esta gramínea (**figura 5**) es propia de sistemas dunares, donde tiene un papel fundamental en la fijación de arena. Es grande y se puede diferenciar de otras gramíneas de las dunas por tener una lígula de notable tamaño y fácilmente visible. Esta categorizada según la IUCN como Poco Preocupante y su biotipo es hemicriptófito (<http://www.anthos.es/>, <http://herbarivirtual.uib.es/>).



Figura 5. *Ammophila arenaria subsp. australis*

Hay otras especies tales como el cuernecillo del mar (*Lotus creticus* L.), el cardo marítimo (*Eryngium maritimum* L.) o la azucena de mar (*Pancratium maritimum* L.), de la que destaca esta última, catalogada como Casi Amenazada en la lista de la flora vascular de Andalucía (<http://parquedelabahia.org>).

- **Bibliografía**

ALCARAZ, F. & GARRE, M. 1983. La vegetación de las dunas y arenas litorales del sector Murciano. Resumen comunicaciones 111 Jornadas de Fitosociología: 6. Valencia.

BARTHEL, P.H. & DOUGALIS, P. 2008. Aves de Europa. Editorial Lynx Bellaterra, Barcelona.191 pp.

WASEL, Y. 1972. *Biology of Halophytes*. Academic Press. New York.

<http://parquedelabahia.org>

<http://www.anthos.es/>

<http://herbarivirtual.uib.es/>