

Zona nº 4.

Está situada en la Marisma de Lebrija, finca "La Señuela". (I.N.I.A. Sección 3ª de Marismas).

Esta zona estuvo dedicada al cultivo del arroz desde los años 51-57, convirtiéndose a partir de entonces en zona de pastoreo, realizándose los primeros intentos de instalación de cultivares pratenses a partir del año 1968.

En esta zona dedicada a la experimentación de pratenses, existe una ligera pendiente ("micropendiente") que acaba en el área, prácticamente llana, donde fue tomado el perfil. Este se encuentra, por tanto, en el lugar de mayor salinidad de la pradera, (Fot. nº 7), cuya vegetación contrasta notablemente con las numerosas especies ruderales de la parte más elevada que corroboran su menor índice de salinidad. (Fot. nº 8 y 9).

Hay que advertir que aproximadamente a unos 20 m. del perfil existe un pequeño canal de drenaje.

En esta zona se ha seguido de cerca la implantación de especies Medicago polymorpha L. y Phalaris paradoxa L. las cuales han sido examinadas en diversas etapas de su ciclo vegetativo.

Zona nº 5.

Como la anterior se halla situada en Lebrija, finca "La Señuela", (I.N.I.A. Sección 3ª de Marismas).

Estuvo dedicada al cultivo de arroz durante los años 51-57, convirtiéndose desde entonces en zona natural de pastoreo, al abandonarse en ella todo tipo de cultivo.

También cuenta con un pequeño canal de drenaje, distante del perfil unos 200 m. aproximadamente.

Se asiste de nuevo a una ligera elevación del terreno ($< 2\%$), dulcificándose la vegetación en la parte más elevada como lo detecta la presencia frecuente de Suaeda vera J.F. Gmelin, y el limitado desarrollo de Arthrocnemum perenne (Miller) Moss. (Fot. nº 10). En la parte de mayor elevación fué tomado el perfil de suelo.

Zona nº 6.

Se halla situada en la Isla Mayor, en una finca llamada "Cantaritas" colindante con la veta de la Palma.

Como en los casos anteriores, se observa una ligera pendiente ($< 2\%$) en la zona estudiada, corroborada por la propia vegetación.

En su parte más elevada predomina Suaeda vera J. F. Gmelin, aunque también se hallan presentes con relativa frecuencia Arthrocnemum perenne (Miller) Moss. y Arthrocnemum glaucum (Delile) Ung.-Sternb. (Fot. nº 11). Estas elevaciones del terreno permiten la implantación de otras muchas especies glicófitas, constituyendo así zonas relativamente aptas para pastoreo.

En la parte más baja, de mayor salinidad e inundable en épocas lluviosas (Fot. nº 12 y 13) predomina fundamentalmente Arthrocnemum glaucum (Delile) Ung.-Sternb., con ausencia casi total de Suaeda vera J.F. Gmelin. En el borde de la parte más baja e inundable se tomó el perfil de suelo.



Fot. Nº 10 - Vista panorámica de la zona nº 5. Febrero 1974.



Fot. Nº 11 - Veta circundante a la zona nº 6. Febrero 1974.

Zona nº 5.

- A₁₁
0 - 6 cm. A₁ - Color gris oscuro (10 YR 4/1); arcillo-limoso; migajoso fino y medio fuertemente desarrollado; friable (horizonte ligeramente húmedo) algo plástico y adhesivo; poros muy finos abundantes y cavidades radiculares frecuentes; abundantes raíces finas y muy finas penetrando la masa del suelo; calizo; moderada actividad biológica; límite neto y plano.
- A₁₂
6-35 cm. A_{1(B)}_{g1} - Color matriz pardo grisáceo (2,5 Y 5/2), algo más oscuro en húmedo. Hay vetas difusas grises (5 Y 5/1) y pardas (7,5 YR 5/2), en seco; arcilloso; poliédrico subangular grueso con sobreestructura prismático-columnar gruesa bien desarrollada; muy duro, firme a friable, plástico y adhesivo, rígido, horizonte ligeramente húmedo; poros finos y medianos aislados, resto de la masa de suelo compacta (poros tubulares de tendencia vertical); cavidades radiculares; frecuentes raíces muy finas con tendencia vertical; ligeras señales de hidromorfismo (vetas ocreas y grisáceas difusas y pequeñas); fuertes penetraciones verticales del horizonte superior; calizo; escasa actividad biológica; límite gradual y regular.
- C₁
35-60 cm. (B)_{g2} - Color matriz pardo grisáceo oscuro (10 YR 4/2), hay algunas manchas blanquecinas de aspecto cristalino formando nódulos y vetas en forma discontinua, probablemente de yeso (parcialmente carbonatado?) y pequeños puntos de reducción oscuros, discontinuos, hacia la base del horizonte; arcilloso a arcillo-limoso; prismático columnar grueso bien a fuertemente desarrollado; muy duro, firme, plástico y adhesivo, rígido, horizonte ligeramente húmedo; sin poros visibles, compacto; sin presencia de raíces; calizo; límite gradual y plano.

- C₂ 60-90 cm. C₁₁ - Color abigarrado difuso, manchas pardas (7,5 YR 5/2) y pardo-grisáceas (10 YR 5/2); arcilloso a arcillo-limoso; masivo con tendencia a prismático columnar grueso ligeramente desarrollado; rígido, duro, firme, plástico y adhesivo, horizonte ligeramente húmedo; compacto, sin poros; calizo; límite difuso.
- C₃ 90-125 cm. G₁₂ - Color matriz pardo (7,5 YR 5/2), manchas grises (5 Y 5/1) y pardo amarillento obscuras (10 YR 4/4); arcillo-limoso; masivo; rígido, duro, muy firme, muy plástico y muy adhesivo; masa del suelo compacta con frecuentes cavidades de 1-3 mm \varnothing verticales con superficies grises y pardo amarillento obscuras hacia el interior de la masa del suelo; límite difuso.
- C₄ 125- cm. CG - Color gris (5 Y 5/1) con manchas pardo oliva claras (2,5 Y 5/4) que son cada vez menos frecuentes con la profundidad; arcillo-limoso; masivo, muy plástico, muy adhesivo; compacto; calizo; horizonte mojado.

Como en casos anteriores, se trata de un suelo Salino-alcalino hidromorfo típico de nuestra Marisma.

Lista ordenada de especies vegetales.

Spergularia salina J. & C. Presl

Suaeda vera J.F. Gmelin

Arthrocnemum perenne (Miller) Moss.

Ranunculus trilobus Desf.

Coronopus squamatus (Forsk.) Ascherson (= Senebiera coronopus (L.) Poiret)

Melilotus indica (L.) All. (= M. parviflora Desf.)

Melilotus segetalis (Brot.) Ser.

- Trifolium repens L., subsp. repens
Trifolium resupinatum L.
Trifolium squamosum L. (= T. maritimum Hudson)
Frankenia laevis L.
Centaureum erythraea Rafn.
Plantago coronopus L.
Plantago coronopus L., var. maritima Gren. & Godron
Anthemis mixta L.
Thrinacia hispida Roth (= Leontodon rothii Ball)
Sonchus arvensis L.
Damasonium bourgaei Cosson (= D. alisma Miller, subsp. bour-
gaei (Cosson) Maire)
Juncus bufonius L.
Juncus pygmaeus Rich.
Lolium perenne L.
Lolium multiflorum Lam.
Bromus maximus Desf.
Aeluropus littoralis Parl.
Hordeum maritimum With.
Monerma cylindrica (Willd.) Cosson (= Lepturus cylindricus
Trin.)
Koeleria phleoides (Willd.) Pers.
Polypogon monspeliensis (L.) Desf.

La vegetación de esta zona es relativamente esca-
sa y muestra un pobre desarrollo en la mayoría de los ca-
sos. Suaeda vera J.F. Gmelin, Hordeum maritimum With.,
Polypogon monspeliensis (L.) Desf., y en algunas ocasiones
Aeluropus littoralis Parl., son especies frecuentes en esta
zona, especialmente las dos primeras. Polypogon maritimus
Willd. es mucho más abundante en esta zona que en la nº 4.

Profundidad cm.	Densidad aparente	Textura	Arena gruesa %	Arena fina %	Limo %	Arcilla %	Humedad equiva- lente %	C.E. x 10 ³ Ext. sat. (2)	C.E. x 10 ³ Ext. 1/5 (2)	C.E. x 10 ³ Ext. 1/5 (1)
0 - 6	-	Arcillo - limosa	0,67	1,60	45,86	50,00	50,90	11,5	1,3	-
6-35	1,61	Arcillosa	0,68	2,56	29,32	65,50	34,50	26,3	3,0	0,5
35-60	-	Arcillosa a arci- llo-limosa	0,60	2,10	33,40	63,30	41,40	29,5	4,9	3,3
60-90	1,55	Arcillosa a arci- llo-limosa	0,62	2,00	36,00	62,00	53,90	33,3	6,2	6,2
90-125	-	Arcillo - limosa	4,80	2,75	39,78	50,00	52,14	43,8	6,7	-
125-	-	Arcillo - limosa	0,60	6,72	44,28	46,50	50,53	45,4	6,8	-

TABLA N° 7 - Datos correspondientes al perfil n° 5. La conductividad eléctrica (C.E. x 10³) viene expresada en mmhos/cm a 25° C., tanto para el extracto de saturación (Ext. sat.) como para el extracto suelo-agua 1/5 (Ext. 1/5).

(1) Periodo de lluvias. Abril 1972.

(2) Periodo posterior a la sequía veraniega. Diciembre 1971.