

PERFIL IX b (Cerrado Alcornoques)

Fecha: 20-VI-78

- Clasificación : Haploxerult ?
- Ubicación : Término de Almonte (Huelva); Coto Doñana; por el camino de "La Pajarera" al Rocio, en el cerrado de los alcornoques de nueva plantación; 30 metros al Este del perfil anterior.
- Altitud :
- Forma del terreno: - Posición fisiográfica: Arenas estabilizadas.  
- Forma del terreno circundante: Ligeramente deprimido.  
- Microtopografía: Frecuentes hoyos o madrigueras.
- Pendiente : Suavemente inclinado hacia el Este (2%-3%).
- Vegetación y uso de la tierra : Abundantes helechos, compuestas, halimium, gramíneas. Alcornoques recién plantados.
- Material originario : Arenas.
- Drenaje : Imperfectamente drenado (Clase 2).
- Condiciones de humedad del suelo: Seco en superficie y progresivamente húmedo con la profundidad.
- Profundidad de la capa freática: 1,40 metros.
- Pedregosidad o rocosidad : Sin piedras ni afloramientos rocosos.
- Presencia de sales : Libre de sales (Clase 0).
- Influencia humana: Terreno removido en parte, por la apertura de hoyos para la plantación de alcornoques.

## BREVE DESCRIPCION DEL PERFIL.

Perfil de características similares al anterior, pero con un cambio más brusco entre los horizontes A y B "litolítico".

DESCRIPCION DEL PERFIL.

- A<sub>11</sub> 0-10 cm. Pardo oscuro (7,5 YR 3/2) en húmedo, pardo a pardo oscuro (7,5 YR 4/2) en seco; arenoso; estructura migajosa media ligeramente desarrollada; muy friable en húmedo, suelto en seco; fuertemente enraizado, raíces finas y muy finas abundantes, restos leñosos secos frecuentes; moderada actividad biológica; reacción ácida; límite neto y plano.
- A<sub>12</sub> 10-25 cm. Pardo oscuro (7,5 YR 3/2) en húmedo, pardo (7,5 YR 5/2) en seco; arenoso; estructura migajosa ligeramente desarrollada en húmedo y de grano simple en seco; muy friable en húmedo a suelto en seco; frecuentes poros finos continuos exp. exp.; frecuentes raíces muy finas, alguna raíz gruesa; escasa actividad biológica; reacción ácida; límite gradual.
- A<sub>13</sub> 25-55 cm. Pardo oscuro (7,5 YR 3/2) en húmedo, pardo a pardo oscuro (7,5 YR 4/3) en seco; arenoso; estructura migajosa ligeramente más estable que en el horizonte anterior, con tendencia a grano simple en seco; algunas raíces finas; reacción ácida; límite neto.
- AB 55-90 cm. Pardo oscuro (7,5 YR 3/2) en húmedo, pardo a pardo oscuro (7,5 YR 4/4); arenoso; estructura migajosa en húmedo a grano simple en seco; muy friable a suelto; frecuentes trozos alargados verticalmente y rugosos de hardpan ferruginoso muy duros y frágiles, de color pardo rojizo (5 YR 4/4) en el interior y pardo rojizo oscuro (2,5 YR 2,5/4) en los bordes; reacción ácida; límite brusco y discontinuo.
- B<sub>2</sub>ir 90-102 cm. Coraza ferruginosa litoplántica, muy dura, de superficie rugosa alveolar, con huecos rellenos por arena y raíces que se rompe con mucha dificultad, golpeada con martillo, que se extiende en forma discontinua pero dominando en el pedón.
- C<sub>1</sub> 102-140 cm. Amarillo pálido (2,5 Y 7/4) en húmedo; pardo muy pálido (10 YR 7/3) en seco; arenoso; estructura de grano simple; muy friable a suelto; ligeros recubrimientos de óxidos férricos en los granos de arena, de manera no uniforme, dando la apariencia de vetas más claras en el horizonte; límite neto y plano.
- C<sub>2</sub> 140- cm. Pardo amarillento (10 YR 5/6) en húmedo, amarillo pardusco (10 YR 6/6) en seco; arenoso; estructura migajosa ligeramente desarrollada, formando en seco agregados algo estables, ligeramente duros pero muy frágiles, en donde los granos de arena están cementados por óxidos férricos en forma continua. En estado seco se deshacen en arena suelta. Muy húmedo. Mana agua.

## COMENTARIO.

Los perfiles IXa y IXb se caracterizan por presentar, bajo un importante depósito arenoso, una coraza muy endurecida, fuertemente cementada por óxidos de hierro, con oquedades de aspecto alveolar, rellenas con arena y pequeñas raíces. Este tipo de coraza ha sido identificada por Smith (1977) en suelos de Venezuela.

El perfil IXa presenta dicha coraza a una profundidad de 90 centímetros, en donde aparece en forma discontinua, existiendo sobre ella un horizonte no consolidado con abundante y grueso moteado de óxido-reducción, con aspecto de plintita.

En el IXb los trozos ferruginosos endurecidos aparecen ya entre 55 y 90 centímetros, pero la coraza ferruginosa se encuentra a la misma profundidad de 90 centímetros, siendo, en este caso, más continua y mucho más dura. Este perfil se halla en situación algo más baja, hacia el contacto con la zona de marisma y presenta el nivel freático algo más elevado.

Bajo ambas corazas aparecen sendos horizontes arenosos sueltos de color amarillento claro, menos intenso en la zona de fluctuación de la capa freática del perfil IXb. Este color se debe a la ligera cementación ferruginosa de los granos de arena.

Se estima que estos horizontes se han podido formar por acumulación ferruginosa (quizás por lavado lateral), siendo entonces horizontes iluviales.

En el perfil IXa se ha determinado la capacidad de cambio catiónico, existiendo una total desaturación, salvo en el horizonte de superficie en el que se alcanza el valor de 18,5 %.

En el horizonte B<sub>2</sub>ir se aprecia un ligero aumento de la capacidad de cambio catiónico.

Como resultado se puede estimar, en forma tentativa, que estos suelos podrían integrarse dentro del orden Ulti sol (Haploxerults ?) con la posibilidad de introducir un sub grupo que hiciese referencia a la presencia de la coraza ferruginosa (litoplintic ?).

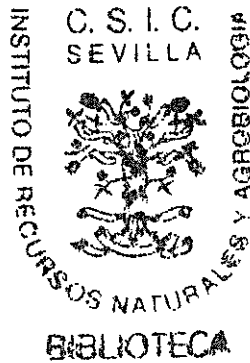


TABLA 39 Determinaciones químicas generales

Horiz.	Prof. (cm)	pH		C (%)	N (%)	C/N	CO <sub>3</sub> <sup>=</sup> (%)	Asimilables (mg/100 g)				Hierro (%)		
		H <sub>2</sub> O	ClK					P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Ca	Mg	Total	Libre <sup>xx</sup>	Libre <sup>xxxx</sup>
A <sub>11</sub>	0-10	5,0	4,2	1,57	0,11	14,95	0,00	1	13	48	13	-	-	-
A <sub>12</sub>	10-25	5,1	4,1	0,62	0,04	16,75	0,00	0	13	26	6	-	-	-
A <sub>13</sub>	25-55	4,8	3,7	0,55	0,03	18,33	0,00	1	9	24	4	-	-	-
AB	55-90	4,6	3,7	0,62	0,04	16,75	0,00	1	5	24	4	-	-	-
C <sub>1</sub>	102-140	5,0	4,5	0,05	0,01	4,16	0,00	1	3	24	3	-	-	-
C <sub>2</sub>	140-	4,9	4,2	0,11	0,02	6,47	0,00	1	2	21	1	-	-	-

TABLA 40 Determinaciones de Capacidad de cambio catiónico

Horiz.	Prof. (cm)	Cationes cambiabiles (meq/100 g)					C.C.C. (meq/100 g)	Sat. en bases (%)
		Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	Suma		
A <sub>11</sub>	0-10	0,00	0,00	1,00	0,00	1,00	3,60	27,7
A <sub>12</sub>	10-25	0,00	0,00	0,30	0,00	0,30	1,80	16,6
A <sub>13</sub>	25-55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,0
AB	55-90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,80	0,0
C <sub>1</sub>	102-140	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,0
C <sub>2</sub>	140-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,80	0,0

TABLA 41

Determinaciones físicas

Horiz.	Prof. (cm)	d.a. (g/cm <sup>3</sup> )	Por. (%)	c.h. (cm/h)	Ret. agua (% peso)			Análisis granul. (% < 2 mm)			
					1/10 bar	1/3 bar	15 bar	2-0,2	0,2-0,05	0,05- 0,002	<0,002
A <sub>11</sub>	0-10	1,12	57,74	37,7	9,67	6,62	6,09	76,5	15,5	3,5	3,0
A <sub>12</sub>	10-25	1,36	48,68	53,9	5,29	2,37	2,05	83,3	11,1	0,7	5,5
A <sub>13</sub>	25-55	1,36	48,68	29,0	4,92	3,23	2,21	77,4	16,2	1,2	4,5
AB	55-90	1,33	49,81	35,1	6,19	3,29	3,03	84,5	7,4	4,4	3,0
C <sub>1</sub>	102-140	1,47	44,53	58,1	0,97	0,67	0,39	84,2	13,5	0,0	3,5
C <sub>2</sub>	140-	1,50	43,40	82,4	1,19	0,54	0,37	93,4	5,5	0,3	2,0