

S149
Quinto. Zaragoza

IV Congreso de la Sociedad Española de la Ciencia del Suelo. Suelos y Geomorfología en un ambiente árido de Aragón. O. Artieda y J. Herrero. 1996.
Parada 3. Pedion QE-143. J.M. Salamero. 1990

Normalizado y actualizado por A. Saa y J. Gallardo. 2017.





Perfil: **S149**

Localización: Quinto. Zaragoza

Fecha: 1996

Autores: J.M. Salamero (1990)

Coordenadas: 41°24'18''N – 0°33'46''O

Hoja Geológica: 412 Pina de Ebro. Unidad cartográfica 6

Altitud: 228 m

Forma del terreno: glacis

Posición fisiográfica: media ladera

Exposición:

Vegetación: cultivos de regadío y secano alternantes; suaeda vera en lindes

Material originario: calizas y calizas limosas con niveles de arenisca y yeso

Hontoria, C. (1995). El régimen de humedad de los suelos de la España peninsular. Tesis

Doctoral. E.T.S.I. Agrónomos (UPM)

Régimen de humedad del suelo: xeric

Régimen térmico del suelo: thermic

Grado de erosión:

Drenaje: bien drenado

Inundación: no

Zona enraizada:

Espesor efectivo del suelo: 55 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm):

Rocas sobre el suelo (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor):

Pendiente general del terreno: < 2%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

Ap	0-10 cm	5YR5/8 seco; sin elementos gruesos; textura franco arcillo limosa; estructura fuerte, bloques subangulares medianos; alta efervescencia al HCl; límite neto y plano
Ay	10-30 cm	5YR5/8 seco; sin elementos gruesos; textura arcillo limosa; estructura fuerte, bloques angulares muy gruesos; yeso en formas nodulares y vermiformes; alta efervescencia al HCl; límite neto y plano.
By	30-55	5YR5/8 seco; sin elemento gruesos; textura arcilla; estructura fuerte, bloques angulares gruesos, y subestructura bloques angulares medianos con orientación horizontal; caras de elementos estructurales brillantes; frecuente yeso vermiforme fino, distribuido por todo el horizonte; moderada efervescencia al HCl; límite neto y ondulado.
Byb1	55-73	5YR5/6 seco; sin elementos gruesos; textura arcilla; estructura fuerte, bloques angulares muy gruesos; escasas galerías rellenas; coprolitos; algo de carbón vegetal, probable vestigio de actividad humana; gran abundancia de yeso vermiforme de grosor mediano y distribuido por todo el horizonte; moderada efervescencia al HCl; límite gradual y plano
Byb2	73-101	5YR5/8 seco; sin elementos gruesos; textura arcilla; estructura débil, bloques angulares gruesos; frecuente yeso vermiforme de grosor mediano y distribuido por todo el horizonte; moderada efervescencia al HCl; límite gradual y plano
Byssb1	101-155	5YR5/8 ligeramente húmedo; sin elementos gruesos; textura arcilla; estructura fuerte, prismática muy gruesa; ; slickensides; superficies brillantes asociadas a las caras de los elementos estructurales; frecuentes cristales de yeso de tamaño medio; escaso yeso vermiforme fino; límite difuso.
Byssb2	155-200	Textura arcillo limosa; estructura muy fuerte en bloques angulares; semejante al horizonte superior.

DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grav a %	Granulometría (USDA) %						Retención de agua (%)	
			Arena	Limo	Arcilla	Arena m.f.	Limo g.	Limo f.		
Ap	0-10		5.2	59.7	35.1					
Ay	10-30		6.2	51.7	42.1					
By	30-55		12.1	38.9	49.0	<u>2.3</u>				
Byb1	55-73		8.8	39.6	51.6	<u>1.7</u>				
Byb2	73-101		22.8	32.3	44.9	<u>4.3</u>				
Byssb1	101-155		9.8	37.2	53.0					
Byssb2	155-200		6.8	40.3	52.9					

Cursiva y subrayado indican que el dato ha sido estimado.

Grava 20-2mm; Arena 2-0.05mm; limo 0.05-0.002 mm; Arcilla < 0.002 mm; Arena muy fina 0.1-0.05mm; Limo grueso 0.05-0.02mm; Limo fino 0.02-0.002mm.

Horizonte	pH (H2O) 1:2.5	D. apar. gcm ⁻³	M. O. %	C/N	CaCO3 %	CE dS/m 1:5	Yeso %	Dithionito-Citrato	
								Fe %	Al %
Ap	8.0		1.8		18.5	2.1			
Ay	8.0		1.6		17.4	3.5			
By	8.1		1.2		20.5	4.6	13		
Byb1	8.6		1.1		16.6	5.1	37		
Byb2	8.4		1.7		9.4	4.5	39		
Byssb1	8.5		1.9		13.6	5.1	14		
Byssb2	8.5		1.9		1.6	5.1	14		

I – ilita, K – caolinita, E – esmectita, V – vermiculita, G – goetita.

El orden en que se presentan en cada horizonte indica la abundancia.

Extracto pasta saturada

Horiz.	Hs %	CE dS/m	pH	Ca meq/L	Mg meq/L	Na meq/L	SAR	CO3 meq/L	HCO3 meq/L	SO4 meq/L	CL meq/L
Ap	39.5	5.8	8.0	9.2	9.2	31.3	4.3	0	4.4	35.6	28.4
Ay	42.5	12.7	8.0	40.2	19.4	104.9	19.2	0	2.4	60.3	85.6
By	51.0	17.4	7.9	36.7	28.8	163.9	28.7	0	1.3	93.5	134.5
Byb1	50.0	21.5	8.2	28.5	29.2	244.9	45.6	0	1.2	166.0	135.4
Byb2	38.0	19.5	8.1	29.7	29.4	267.6	49.2	0	1.0	201.6	124.1
Byssb1	53.5	19.4	8.1	27.9	29.7	213.4	39.8	0	0.8	156.2	114.0
Byssb2											

CLASIFICACION

World Reference Base for Soil Resources 2006	
Diagnostic horizons	Gypsic (100-200 cm) Salic (30-200 cm) Vertic (101-200 cm)
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	calcaric
<u>Reference soil group</u>	Haplic Solonchak (Aridic, Siltic, Clayic)

Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-10 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Gypsic (10-200 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	Free carbonates (0-200 cm) Slickensides (101-200 cm)
Control section for particle-size class	25-100 cm
Taxonomic class of soil	Fine, gypsic, thermic Gypsic Haploxerept

La Capacidad Agrológica se ha obtenido siguiendo el método de J. Gallardo, A. Saa, CH, Hontoria, J. Almorox. 2005. Mapa Agrológico: Capacidad Agrológica de las Tierras de la Comunidad de Madrid, escala 1:50 000. Dirección General de Urbanismo Planificación Regional. Consejería de Medioambiente y Ordenación del Territorio. Comunidad de Madrid. 81 p y 17 mapas. Pero, se han descartado por su escasa significación para este trabajo el cálculo de la erosión mediante la USE, el sellado y encostramiento, el riesgo de inundación y, por falta de datos, la calidad del agua de riego.

Datos climáticos: Instituto Nacional de Meteorología. (2000). Valores normales de precipitación y temperatura de la Red Climatológica (1961-1990). Publicación A-148. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

Los datos restantes se han obtenido de la descripción general, descripción de horizontes y datos analíticos del perfil.

PP precipitación media anual: 345.3 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 7: 10-12 y 2-5, regadío 11: 2-12; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 23°C; TF temperatura media época fría: 6°C; GE grado de erosión: nulo; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 147.6 mm, Reserva máxima 37.5 mm; ES espesor efectivo: 55 cm; CO compactación; PE permeabilidad: moderada; pH: 8.6; MO materia orgánica: 1.7%; CC capacidad de intercambio catiónico: $\text{cmol}_{(+)}\text{kg}^{-1}$; CA carbonatos: 0%; CE conductividad eléctrica: 21.5 dS/m; FR fragmentos rocosos: 0%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 2%.

CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA EN FUNCIÓN DE LAS PROPIEDADES Y CUALIDADES DEL PERFIL

Propiedades	PP	PC	TC	TF	GE	DR	AA	ES	CO	PE	pH	MO	CC	CA	CE	FR	PG	PN
Clase (sec.)	IV	III	I	II	I	I	VI	III		I	III	II		I	VI	I	I	II
Clase (reg.)	-	I	I	II	I	I	-	III		I	III	II		I	VI	I	I	II
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): VI s																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): VI s																		

VALORACION; La tierra representada por este perfil es en principio inadecuada para uso agrícola, y en buena medida también para uso ganadero y forestal (excepto las adaptadas a la salinidad). El factor limitante más importante es el alto valor de la conductividad eléctrica del extracto de saturación. La capacidad agrológica obtenida contrasta con el uso actual de la tierra, parcelas cultivadas en regadío alternando con otras en secano.