

S057
Valdeaveruelo. Guadalajara

Secuencia de suelos en las formaciones cuaternarias del sistema fluvial Jarama – Henares. 1985. J. Gallardo, A. Pérez, A. Benayas y M.J. Herrera. Instituto de Edafología y Biología Vegetal. Madrid.

Normalizado y ampliado por A. Saa y J. Gallardo. 2016.







Perfil: **S057**

Localización: Valdeaveruelo, Guadalajara.

Fecha: 05/02/1985

Autores: J. Gallardo, A. Pérez, A. Benayas y M.J. Herrera

Coordenadas: 40°37'18''N – 3°19'24''O

Hoja Geológica: 535 Algete. Unidad cartográfica 13

Altitud: 788 m

Forma del terreno: llano

Posición fisiográfica: borde de terraza (+164-190 m, sobre el río Henares)

Exposición:

Vegetación: cultivo de cereal

Material originario: terraza fluvial: gravas y cantos poligénicos con arenas y arcillas arenosas

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: mesic

Grado de erosión: moderada

Drenaje: moderadamente bien drenado

Inundación: no

Zona enraizada: 0-95 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm): 15%

Rocas sobre el suelo (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor): 0%

Pendiente general del terreno: 2%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

Ap	0-10 cm	7.5YR5/4 seco; 10% de fragmentos rocosos; textura franco arenosa; estructura débil, bloques/prismática gruesa; consistencia extremadamente dura; abundantes raíces finas, principalmente en las caras de los agregados; pocos poros muy finos y finos; límite plano y abrupto.
Bt	10- 35 cm	2.5YR4/6 seco; 20% de fragmentos rocosos; textura arcilla; estructura fuerte, prismática mediana; cutanes de arcilla (2.5YR3/5) moderadamente espesos y continuos; abundantes raíces principalmente en las caras de los agregados; poros muy pocos y muy finos; límite plano y difuso
Btg	35-95 cm	10YR3.5/6, 10YR5/4 y 2.5Y4/4 en igual proporción y con disposición tendente a la horizontalidad; 50% de fragmentos rocosos; textura arcilla; estructura fuerte, bloques angulares finos; consistencia dura; cutanes de arcilla muy gruesos y continuos; raíces muy pocas y muy finas; límite neto e irregular.
Btk	+95 cm	10R4/6; 40% de bandas de carbonatos predominantemente en disposición horizontal; 80% de fragmentos rocosos, con cortezas de carbonatos adheridas a la base de los cantos; textura arcilla; estructura débil, bloques angulares finos; consistencia muy dura; cutanes de arcilla moderadamente espesos y continuos; no hay raíces.

Micromorfología:

Cutanes de tensión: Bt frecuentes; Btg muy frecuentes

Cutanes de iluviación: Btg ocasionales; Btk muy abundantes

DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						P. M. %	Ks cm/h
			Arena	Limo	Arcilla	Arena m.f.	Limo g.	Limo f.		
Ap	0-10		34.3	31.0	14.7	<u>11.9</u>	19.1	11.9		
Bt	10-35		10.9	5.7	83.4	<u>2.3</u>	1.4	4.3		
Btg	35-95		16.9	4.5	78.6	<u>2.4</u>	0.0	4.5		
Btk	+95		41.7	9.8	48.5	<u>1.8</u>	0.1	9.7		

Cursiva y subrayado indica 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 (H ₂ O)	D. apar. gcm ⁻³	M. O. %	C/N	CaCO ₃ %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Dithionito-Citrato	
								Fe %	Al %
Ap	6.3		1.8	10.5	0.0			2.3	1.0
Bt	5.7		1.2	7.9	0.0			5.3	1.8
Btg	6.5		0.6		0.0			5.8	1.7
Btk	7.9		0.2		2.4			4.5	0.6

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

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

Horizonte	Bases de cambio NH ₄ OAc [cmol _{l(+)} /kg]				Acidez cambio	CIC [cmol _{l(+)} /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH ₄ OAc		
Ap	12.0	2.0	0.4	0.0			19.0	76	0.0
Bt	25.0	3.9	0.3	0.1			36.0	81	0.3
Btg	24.0	3.0	0.3	0.1			31.0	88	0.3
Btk	18.0	1.1	0.2	0.1			20.0	97	0.5

CLASIFICACION

World Reference Base for Soil Resources 2006	
Diagnostic horizons	Argic (10 a +95 cm)
Diagnostic properties	Abrupt textural change (Ap/Bt)
Diagnostic materials	
<u>Reference soil group</u>	Cutanic, Luvisol (abruptic)

Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010	
Diagnostic surface horizon	Ochric 0-10 cm)
Diagnostic subsurface horizon	argillic (10 a +95 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	Abrupt textural change Identifiable secondary carbonates Xeric - mesic
Control section for particle-size class	
Taxonomic class of soil	Clayey-skeletal, <i>mixed</i> , active, mesic Typic Palexeralf

CAPACIDAD AGROLOGICA DE LA TIERRA

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 las características del área, de la descripción de horizontes y de los datos analíticos del perfil.

PP precipitación media anual: 491.5 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: seco 5: 10-11 y 3-5, regadío 9: 3-11; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 20°C; TF temperatura media época fría: 4.7°C; GE grado de erosión: moderado; DR drenaje: moderadamente bien drenado ; AA almacenamiento de agua: CRAD 66.2 mm, Reserva climática 163.7 mm; ES espesor efectivo: 100 cm ; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderadamente rápida; pH: 5.7; MO materia orgánica: 1.4%; CC capacidad de intercambio catiónico: 31 cmol₍₊₎kg⁻¹; CA carbonatos: 0.1%; CE conductividad eléctrica: dS/m; FR fragmentos rocosos: 15%; 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.)	III	IV	II	II	III	III	III	I		I	I	II	I	I		II	I	II
Clase (reg.)	-	II	II	II	III	III	-	I		I	I	II	I	I		II	I	II
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): IVc																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): IIIew																		

VALORACION: en seco la tierra representada por este perfil es adecuada para el cultivo y, por tanto, también para uso ganadero y forestal. El factor limitante en este caso es el corto período de crecimiento.

En regadío la tierra es adecuada para uso agrícola, clase agrológica III. Pero es preciso tener en cuenta el drenaje, ya que el contacto textural brusco entre los horizontes A y B hace que estos suelos sean de difícil manejo en húmedo.