

S121
Bustarviejo. Madrid

Instituto Nacional de Edafología y Agrobiología. CSIC. 1978. Madrid. Documento no publicado.

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





Perfil: **S121**

Localización: Bustarviejo, Madrid

Fecha: 1978

Autores: Instituto Nacional de Edafología y Agrobiología

Coordenadas: 40°50'31''N – 3°43'05''O

Hoja Geológica: 484 Buitrago del Lozoya. Unidad cartográfica 32

Altitud: 1319 m

Forma del terreno: depresión (nava)

Posición fisiográfica: fondo plano

Exposición: E

Vegetación: matorral en la nava y en el perfil pasto de gramíneas

Material originario: cantos y arenas (coluviones)

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: udic

Régimen térmico del suelo: mesic

Grado de erosión: nula

Drenaje: algo pobremente drenado

Inundación:

Zona enraizada: 0 a +78 cm

Espesor efectivo del suelo: >100 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm): 0%

Rocas sobre el suelo (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor): 2%

Pendiente general del terreno: 3%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

Oe	4-0 cm	10YR3/2 húmedo y seco; Materia orgánica moderadamente descompuesta; granos de arena limpios; límite neto
A	0-27 cm	10YR2/1 húmedo y 10YR4/1 seco; textura franco arenosa; estructura débil, bloques subangulares medianos; abundantes granos de cuarzo limpios; escasos poros finos; muy enraizado; límite neto y plano.
ABg	27-40 cm	10YR5/1 húmedo y 5Y7/1 seco; 5% gravillas; textura arena francosa; estructura débil, bloques subangulares medianos; frecuentes poros gruesos; abundantes raíces; manchas de herrumbre verticales en las paredes de los poros; límite gradual y plano.
Bg1	40-78 cm	5Y6/2 húmedo y 5Y5/2 seco; 3% gravillas; textura arena francosa; estructura débil, bloques finos; frecuentes poros gruesos; frecuentes raíces medianas; manchas de herrumbre en los poros, pero menos patentes y abundantes que en el horizonte superior; límite difuso.
Bg2	+ 78 cm	5Y6/1.5 húmedo y 5Y5/2.5 seco; algunas gravas de neis y aplitas; textura franco arenosa; estructura débil, bloques angulares medianos; escasas raíces; prácticamente no hay manchas de herrumbre.

DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						Retención de agua (%)	
			Arena	Limo	Arcilla	Arena m.f.	Limo g.	Limo f.		
Oe	4-0									
A	0-27		74.6	15.3	10.1	<u>14.0</u>	6.5			
ABg	27-40		79.4	15.0	5.3	<u>15.0</u>	6.7			
Bg1	40-78		82.5	13.5	4.0	<u>15.5</u>	7.2			
Bg2	+ 78		71.1	18.3	10.6	<u>13.7</u>	10.0			

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	Mineralogía arcillas	Dithionito-Citrato	
								Fe %	Al %
Oe	5.0		37.7	23					
A	5.0		3.6	10		0.1			
ABg	5.1		0.5			0.0			
Bg1	4.9		0.3			0.0			
Bg2	4.8		0.2			0.0			

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 NH4OAc [cmol ₍₊₎ /kg]				Acidez cambio	CIC [cmol ₍₊₎ /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH4OAc		
Oe	10.3	1.6	0.7	0.7			53.0	25	
A	2.5	0.2	0.0	0.1			16.0	17	
ABg	1.0	0.3	0.0	0.0			5.5	24	
Bg1	0.5	0.2	0.0	0.0			5.5	13	
Bg2	1.8	0.4	0.1	0.1			8.0	30	

CLASIFICACION

World Reference Base for Soil Resources 2006	
Diagnostic horizons	Umbric (0-27 cm) Cambic (27 a +78 cm)
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	Organic material (4-0 cm)
<u>Reference soil group</u>	Umbric Gleysol (Humic, Dystric, Arenic)

Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010	
Diagnostic surface horizon	Umbric (0-27 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Cambic (27 a +78 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	Aquic conditions (27 a +78 cm)
Control section for particle-size class	25-100 cm
Taxonomic class of soil	Hydraquentic Humaquept

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: 781.2 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o periodo de crecimiento: secano 5: 10-11 y 4-6, regadío 7: 4-11; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 16°C; TF temperatura media época fría: 2.2°C; GE grado de erosión: nulo; DR drenaje: algo pobremente drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 96 mm, Reserva climática 436.8 mm; ES espesor efectivo: >100 cm ; CO compactación: ; PE permeabilidad: moderadamente rápida; pH: 4.8; MO materia orgánica: 3.3 %; CC capacidad de intercambio catiónico: 5.5 cmol(+)kg⁻¹; CA carbonatos: 0%; CE conductividad eléctrica: 0.1 dS/m; FR fragmentos rocosos: 0%; PG pedregosidad: 2%; PN pendiente: 3%.

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.)	I	IV	IV	II	I	V	III	I		I	III	I	III	I	I	I	III	II
Clase (reg.)	-	III	IV	II	I	V	-	I		I	III	I	III	I	I	I	III	II
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): Vw																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): Vw																		

VALORACION: La tierra representada por este perfil es adecuada para uso ganadero, quedando excluidos por tanto los usos agrícola y forestal. Esta tierra es designada localmente "tolla"; significa depresión en alta montaña con capa freática alta buena parte del año y fuertes heladas en invierno; ambas circunstancias son desfavorables para el desarrollo del árbol.