

S157
Ciruelas. Guadalajara

La fertilidad de los suelos de mayor interés agrícola en la provincia de Guadalajara. 1987.
L. Jimeno et al. Instituto de Edafología y Biología Vegetal de Madrid y Dirección General
de Promoción y Desarrollo Agrario de la Junta de Castilla-La Mancha. Unidad agroedáfica
4.

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





Perfil: **S157**

Localización: Ciruelas. Guadalajara

Fecha: 1987

Autores: L. Jimeno et al.

Coordenadas: 40°44'46''N – 3°05'30''O

Hoja Geológica: 511 Brihuega. Unidad cartográfica 5

Altitud: 800 m

Forma del terreno: ladera

Posición fisiográfica: base de la ladera

Exposición:

Vegetación: cultivos de cereales y girasol

Material originario: lutitas y fangos pardo-rojizos

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: bien drenado

Inundación: nunca

Zona enraizada: 0-45 cm

Espesor efectivo del suelo: >100 cm

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

Pedregosidad superficial (% superficie cubierta con >25cmØ ó >38cm lado mayor): 0%

Pendiente general del terreno: 5%

DESCRIPCION DE HORIZONTES

Ap	0-15 cm	7.5YR4/4 húmedo y 7.5YR5/4 seco; 5% de gravas; textura franco arenosa; estructura débil, bloques subangulares medianos; consistencia muy friable en húmedo y dura en seco; no adherente y ligeramente plástico; escasas raíces medianas y gruesas; límite neto y plano
A	15-45 cm	7.5YR4/4 húmedo y 7.5YR5/4 seco; textura franco arenosa; estructura débil, bloques subangulares gruesos; consistencia muy friable en húmedo y dura en seco; no adherente y ligeramente plástico; escasas raíces medianas y gruesas;
Bw	45-100 cm	5YR4/4 húmedo y 5YR5/4 seco; 2% de gravas; textura franca; estructura fuerte, bloques angulares gruesos; consistencia friable en húmedo y dura en seco; adherente y plástico; escasas raíces medianas; pseudomicelios de carbonatos poco desarrollados

DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						Retención agua (% vol.)	
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.	Limo f.	CC	PM
Ap	0-15									
A	15-45		52	31	17	<u>9.8</u>	<u>8.8</u>	<u>22.2</u>	19.5	7.8
Bw	45-100		40	35	25	<u>7.5</u>	<u>10.0</u>	<u>25.0</u>	32.3	12.4

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									
A	8.0	1.35	0.5	6.5	6.2		I, E		
Bw	7.9	1.61	0.4	4.7	< 1		I, E		

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 ₍₊₎ /kg]	Acidez	CIC [cmol ₍₊₎ /kg]	Sat. bases	ESP
-----------	---	--------	-------------------------------	------------	-----

	Ca	Mg	K	Na	cambio	Suma cat.	NH4OAc	%	
Ap									
A	9.0	0.9	0.3	0.1			13.0	79	0.8
Bw	11.3	1.4	0.3	0.1			14.5	90	0.7

CLASIFICACION

World Reference Base for Soil Resources 2006	
Diagnostic horizons	Cambic (45-100 cm)
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	
<u>Reference soil group</u>	Haoplic Cambisol (Eutric, Chromic)

Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010	
Diagnostic surface horizon	Ochric (0-45 cm)
Diagnostic subsurface horizon	Cambic (45-100 cm)
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	
Control section for particle size class	25-100 cm
Taxonomic class of soil	Fine-loamy, mixed, superactive, mesic, Typic 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: 490.8 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 5: 10-11 y 3-5, regadío 9: 3-11; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 20°C; TF temperatura media época fría: 4.8°C; GE grado de erosión: moderado; DR drenaje: bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 113.7 mm, Reserva máxima 164.3 mm; ES espesor efectivo: >100 cm; CO compactación: $d < d_a < d' a$; PE permeabilidad: moderadamente rápida; pH: 8.0; MO materia orgánica: 0.7%; CC capacidad de intercambio catiónico: 13 $\text{cmol}_{(+)} \text{kg}^{-1}$; CA carbonatos: 6%; CE conductividad eléctrica: ; FR fragmentos rocosos: 0%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 5%.

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	I	II	I	II	I	II	III	II	I		I	I	II
Clase (reg.)	-	II	II	II	III	I	-	I	II	I	II	III	II	I		I	I	II
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): IVc																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): IIIes																		

VALORACION: La tierra representada por este perfil es adecuada para uso agrícola y, por tanto, también para uso ganadero y forestal.

En secano el valor agrícola, en principio, es marginal debido al período de crecimiento. No obstante la catalogación más acertada es una clase agrológica entre IV y III.

En regadío la capacidad agrológica mejora ostensiblemente puesto que el período de crecimiento abarca el verano. Pero cierto riesgo de erosión y la pobreza en materia orgánica mantienen la tierra en clase agrológica III.