

**S213**  
**Campus de Rabanales. UCO. Córdoba.**

XXIII Reunión Nacional de la SECS. 2003. Departamento de Química Agrícola y Edafología. Facultad de Ciencias. Departamento de Ciencia y Recursos Agrícolas. E.T.S.I Agrónomos y de Montes. Universidad de Córdoba. Perfil 12. M.C. del Campillo, A. Delgado.

Normalizado y ampliado por A. Saa y J. Gallardo. 2018.







**Perfil: S213**

Localización: Campus de Rabanales. UCO. Córdoba

Fecha: 1992

Autores: M.C. del Campillo, A. Delgado.

Coordenadas: 37°55'36''N – 4°42'44''W

Hoja Geológica: 923 Córdoba. Unidad cartográfica QT<sub>3</sub>-QC

Altitud: 139 m

Forma del terreno: terraza fluvial

Posición fisiográfica: media ladera

Exposición:

Vegetación: cultivos de regadío

Material originario: gravas y arenas fluviales

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: ligero

Drenaje: moderadamente bien drenado

Inundación: depósitos fluviales

Zona enraizada: 0-25 cm

Espesor efectivo del suelo: 95 cm

Fragmentos rocosos en la capa superficial (% de > 2 cm): 30%

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

Pendiente general del terreno: 7%

**DESCRIPCION DE HORIZONTES**

Ap	0-25 cm	10YR3/3; 20% de elementos gruesos; textura franco arcilla; estructura fuerte, granular gruesa; consistencia friable en húmedo y dura en seco; muy poroso; abundantes raíces finas; límite neto y plano.
Bt	25-95 cm	10YR5/8; moteados 10YR5/4 y 2.5YR4/8; 70% de elementos gruesos; textura arcilla; masivo; consistencia muy firme en húmedo y extremadamente dura en seco; frecuentes concreciones duras, de color negro y de 2 mm de diámetro; no se observan raíces; límite neto y plano.
Btg	> 95 cm	10YR6/8; manchas 10YR7/1; 80% de elementos gruesos; textura arcilla; masivo; consistencia muy firme en húmedo y extremadamente dura en seco; frecuentes concreciones duras, de color negro y de 2 a 4 mm de diámetro

## DATOS ANALITICOS

Horiz.	Espesor cm	Grava %	Granulometría (USDA) %						pF 33kPa (%)	pF 1500 kPa (%)
			Arena	Limo	Arcilla	Ar mf.	Limo g.	Limo f.		
Ap	0-25		<u>46.4</u>	<u>24.6</u>	29.0	<u>8.8</u>			18	6
Btg1	25-95		<u>18.4</u>	<u>9.6</u>	72.0	<u>3.5</u>				
Btg2	> 95		<u>23.2</u>	<u>10.8</u>	66.0	<u>4.4</u>				

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 (H <sub>2</sub> O)	D. apar. gcm <sup>-3</sup>	M. O. %	C/N	CaCO <sub>3</sub> %	CE dS/m	Mineralogía arcillas	Dithionito-Citrato	
								Fe %	Al %
Ap	7.9		13.0						
Bt	8.0		4.0						
Btg	7.9		2.9			0.2			

I – illita, 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 <sub>4</sub> OAc [cmol <sub>(+)</sub> /kg]				Acidez cambio	CIC [cmol <sub>(+)</sub> /kg]		Sat. bases %	ESP
	Ca	Mg	K	Na		Suma cat.	NH <sub>4</sub> OAc		
Ap	Sat.	2.2	0.7	0.2			23.0	100	0.9
Bt	Sat.	5.6	0.5	1.0			44.2	100	2.3
Btg	Sat.	4.0	0.3	0.7			35.2	100	2.0

## CLASIFICACION

<b>World Reference Base for Soil Resources 2006</b>	
Diagnostic horizons	Mollic (0-25 cm) <i>Argic (&gt;25 cm)</i>
Diagnostic properties	
Diagnostic materials	Abrupt textural change (Ap/Btg1) Gleyic colour pattern (> 95 cm)
<b><u>Reference soil group</u></b>	Gleyic Phaeozem (Abruptic, Clayic)

<b>Soil Taxonomy. Eleventh edition 2010</b>	
Diagnostic surface horizon	Mollic (0-25 cm)
Diagnostic subsurface horizon	<i>Argillic (&gt;25 cm)</i>
Diagnostic soil characteristics for mineral soils	Abrupt textural change (Ap/Btg1) Aquic conditions (> 95 cm)
Control section for particle size class	
<b>Taxonomic class of soil</b>	Typic Palexeroll

#### 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 la descripción general, descripción de horizontes y datos analíticos del perfil.

PP precipitación media anual: 646.7 mm; PC número de meses y meses con actividad vegetativa o período de crecimiento: secano 7: 10-4, regadío 12: 1-12; TC temperatura media época cálida (valor redondeado): 25°C; TF temperatura media época fría: 9.8°C; GE grado de erosión: ligero; DR drenaje: moderadamente bien drenado; AA almacenamiento de agua: CRAD 114.5 mm, Reserva máxima 319.4 mm; ES espesor efectivo: 95 cm; CO compactación: ; PE permeabilidad: lenta; pH: 8.0; MO materia orgánica: 11.5%; CC capacidad de intercambio catiónico: 44 cmol(+) kg<sup>-1</sup>; CA carbonatos: 0%; CE conductividad eléctrica: dS/m; FR fragmentos rocosos: 70%; PG pedregosidad: 0%; PN pendiente: 7%.

#### 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.)	II	III	I	I	II	III	II	II		III	II	I	I	I	I	II	I	I
Clase (reg.)	-	I	I	I	II	III	-	II		III	II	I	I	I	I	II	I	I
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (secano): <b>IIIcws</b>																		
CLASE Y SUBCLASE AGROLOGICA (regadío): <b>IIIws</b>																		

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

En secano los factores limitantes son el período de crecimiento (otoño, invierno y principio de la primavera) y el drenaje.

En regadío el principal inconveniente es el drenaje. Con riegos adecuados la tierra pasaría a clase agrológica I (aunque el pH es un poco elevado). Consecuentemente en esta tierra son posibles todos los cultivos viables en España.

#### CONSIDERACION:

Este suelo **S213** tiene un contenido de materia orgánica en el horizonte Ap de 13%, lo que hace dudar que esté bajo cultivo. Si tal contenido en materia orgánica se debiera a un resto de vegetación natural, debe compararse con el suelo **S212**, que tiene un contenido en materia orgánica de 0.8% .

Entre este suelo **S213** y el anterior **S212**, ambos en el Campus de Rabanales, UCO, hay una distancia de 1254 m y una diferencia de cota de 10 m. Si las circunstancias antedichas (de contenido en materia orgánica y tipo de uso) son correctas sería posible calcular la masa de CO<sub>2</sub>/ha emitida a la atmósfera por la puesta en cultivo de la tierra.