

MOL - Moliner

1 Descripción general

Los suelos del tipo Moliner son muy profundos, bien drenados y de texturas medianas, con pocos o algunos elementos gruesos. Se han desarrollado sobre sedimentos detríticos finos, en las laderas y abanicos aluviales de pendiente de suave a moderado, así como en las laderas de enlace con pendiente de fuerte a abrupto de la Conca d'Òdena y la Alta Segarra.

El perfil presenta de algunas a muchas acumulaciones secundarias de carbonato cálcico en forma de nódulos o revestimientos de elementos gruesos que dan lugar a un horizonte cálcico. La secuencia típica de horizontes es Ap-(Bw)-Bwk(n).

El horizonte Ap tiene un grosor de unos 30 cm. Su color (húmedo) es de marrón a marrón amarillento (de 7,5YR 4/4 a 10YR 4-5/4). La textura es franca, franco-arenosa o franco-limosa y presenta de pocos a algunos elementos gruesos. El pH es ligeramente alcalino. El contenido de carbonato cálcico es de alto a muy alto y el de materia orgánica, de bajo a medio.

El horizonte (Bw), cuando aparece, llega a una profundidad de 50 a 70 cm. Su color (húmedo) es de marrón fuerte a marrón amarillento claro (de 7,5YR 4/6 a 10YR 4-6/4-6). La textura es franca o franco-limosa y presenta de pocos a algunos elementos gruesos. El pH es ligeramente alcalino y el contenido de carbonato cálcico, de alto a muy alto.

El horizonte Bwk(n) llega hasta más de 120 cm de profundidad. Su color (húmedo) es de marrón fuerte a marrón amarillento claro (de 7,5YR 5/6 a 10YR 5-6/4-6). La textura es franca o franco-limosa y presenta de pocos a algunos elementos gruesos. El pH es ligeramente alcalino y el contenido de carbonato cálcico, muy alto. Presenta de algunas a muchas acumulaciones secundarias de carbonato cálcico en forma de nódulos o revestimientos de elementos gruesos que dan lugar a un horizonte cálcico.

Estos suelos se clasifican como *Calcixerept* típico, franca gruesa, carbonática, mélica (SSS, 1999), y como *Haplic Calcisol* (IUSS, 2007).

2 Origen/Antecedentes

Serie Moliner, Geotrell IV. Mapa de suelos de Catalunya, Igualada 391-1-2 (69-30).
ICGC¹, 2018.

3 Distribución y extensión



Extensión aproximada: 343 ha cartografiadas.

4 Características fisicoquímicas

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH (1:2,5 en H ₂ O)	Materia orgánica (%)	Salinidad CE 1:5 (dS/m a 25°C)	Sodicidad (SAR)	Carbonato cálcico eq. (%)	Yeso (%)
Ap	000-030	8,5-8,7	1,6-2,4	-	-	37-43	-
(Bw)	030-060	8,5-8,8	0,7-1,1	-	-	38-44	-
Bwk(n)	060-120/999	8,5-8,9	0,3-0,6	-	-	41-49	-

Horizonte genético	Arcilla (%)	Limo (%)	Elementos gruesos (%)	Densidad aparente (kg/m ³)	CIC cmol+/kg	Humedad gravimétrica (%) a	
						-33 kPa	-1500 kPa
Ap	16-20	41-48	1-15	1200-1400	8-10	16-20	8-12
(Bw)	13-18	42-50	1-15	1400-1500	4-9	13-19	7-10
Bwk(n)	10-13	43-51	1-15	1400-1500	4-7	14-20	7-10

¹ ICGC: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

5 Rasgos identificativos

- Suelos muy profundos desarrollados sobre sedimentos detríticos finos.
- Texturas medianas con pocos o algunos elementos gruesos.
- Presentan algunas acumulaciones secundarias de carbonato cálcico en forma de nódulos o revestimientos de elementos gruesos que dan lugar a un horizonte cálcico.

6 Usos del suelo

Estos suelos presentan principalmente un uso agrícola.

7 Tipo de suelos similares en la misma área de distribución

No se han definido.

8 Pedión representativo SMdT-007



Secuencia de horizontes: Ap-Bw-2Abk-2Bwk-2Ck (marga amarillenta)
Cartografía de suelos a escala 1:25.000 de la hoja de Igualada (ICGC, 2018)

Información general

Fecha descripción: 24/01/2018
Descriptores: C.Rúbies
Paraje: Cal Macip
Municipio: Sant Martí de Tous.

Cartografía

Sistema de proyección: UTM 31 / ETRS89
Coordenada X (m): 374437
Coordenada Y (m): 4599150
Z (m): 562

Usos del suelo

Vegetación: cultivo.
Usos del suelo: agrícola.
Tecnología de suelos: secano sin drenaje.

Afloramientos

Abundancia (%): < 2
Distancia media (m): > 50
Naturaleza: conglomerado.

Geomorfología

Escala de observación: hectométrica.
Forma del relieve: ladera.
Modificación de la forma: -
Dinámica de la forma: estable
Intensidad de los procesos: -
Tipo de pendiente: simple
Morfología local: situado en un área cóncava.
Situación en el perfil: en la mitad de la forma.
Pendiente general (%): 5 - 10
Pendiente local (%): 5 - 10
Orientación: SE
Longitud (m): -

Descripción perfil

000-025 cm Ap

EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 7,5YR 4/4. MANCHAS: no hay. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: oxidación. TEXTURA: franca. ELEMENTOS GRUESOS: algunos, grava gruesa, subredondeado-esferoidal, conglomerado. ESTRUCTURA: primaria; moderada, bloques subangulares, fina, secundaria; moderada, formas debidas de la actividad de la fauna, muy fina. COMPACIDAD: poco compacto. CONSISTENCIA (húmedo): friable. SISTEMA RADICULAR: normal. ACTIVIDAD BIOLÓGICA: cavidades, moderada. ACTIVIDAD HUMANA: carbón vegetal, baja. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): alta. LÍMITE INFERIOR: abrupto por cultivo, plano. **EPIPEDIÓN OCHRIC.**

025-065 cm Bw

EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 7,5YR 4/6. MANCHAS: no hay. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: oxidación. TEXTURA: franca. ELEMENTOS GRUESOS: algunos, grava gruesa, subredondeado-esferoidal, conglomerado. ESTRUCTURA: primaria;

Material originario

Sedimentos detríticos.

Material subyacente

Marga.

Elementos gruesos

Abundancia (%): 35 - 70
Tamaño modal (cm): 2 - 6
Naturaleza: conglomerado.

Costra superficial

Espesor (mm): -
Consistencia: -

Grietas superficiales

Ancho (cm): -
Distancia media: -

Salinidad

No salino (<2 dS/m a 25°C)

Profundidad efectiva de enraizamiento

> 120 cm

Agua del suelo

Clase de drenaje: bien drenado.
Estado de humedad: ligeramente húmedo.
Nivel freático (cm): -

Clasificación *Soil taxonomy* (SSS, 1999):

Calcixerept típico, franca gruesa, carbonática, mésica.

Clasificación WRB (IUSS, 2007):

Haplic Calcisol (Siltic).

moderada, bloques subangulares, mediana, secundaria; moderada, formas debidas de la actividad de la fauna, fina. COMPACIDAD: compacto. CONSISTENCIA (húmedo): friable. SISTEMA RADICULAR: normal. ACTIVIDAD BIOLÓGICA: cavidades, moderada. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): alta. LÍMITE INFERIOR: neto, plano. **PEDIÓN CAMBIC.**

065-090 cm 2Abk

EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 10YR 4/4. MANCHAS: no hay. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: oxidación. TEXTURA: franco-limosa. ELEMENTOS GRUESOS: algunos, grava gruesa, subredondeado-esferoidal, conglomerado. ESTRUCTURA: primaria; moderada, bloques subangulares, mediana, secundaria; moderada, formas debidas de la actividad de la fauna, fina. COMPACIDAD: compacto. CONSISTENCIA (húmedo): firme. ACUMULACIONES: algunas, pseudomicelios, muy pequeñas, irregulares, blandas, carbonatos. SISTEMA RADICULAR: normal. ACTIVIDAD BIOLÓGICA: cavidades, moderada. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. LÍMITE INFERIOR: neto, plano. **PEDIÓN CALCIC.**

090-130 cm 2Bwk

EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 10YR 6/4. MANCHAS: no hay. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: oxidación. TEXTURA: franco-limosa. ELEMENTOS GRUESOS: pocos, grava media, subredondeado-esferoidal, conglomerado. ESTRUCTURA: primaria; débil, bloques subangulares, mediana, secundaria; moderada, formas debidas de la actividad de la fauna, fina. COMPACIDAD: muy compacto. CONSISTENCIA (húmedo): firme. ACUMULACIONES: muchas, pseudomicelios, muy pequeñas, irregulares, blandas, carbonatos. SISTEMA RADICULAR: limitado por contacto paralítico. ACTIVIDAD BIOLÓGICA: cavidades, moderada. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta. LÍMITE INFERIOR: neto, plano. **PEDIÓN CALCIC.**

130-140/999 cm 2Ck (marga amarillenta)

EST. HUMEDAD: ligeramente húmedo. COLOR DE LA MATRIZ (húmedo): 10YR 7/6. MANCHAS: no hay. EST. ÓXIDO-REDUCCIÓN: oxidación. ESTRUCTURA: del material originario. ACUMULACIONES: algunas, revestimientos, muy pequeñas, irregulares, blandas, carbonatos. PRUEBAS DE CAMPO (reacción al HCl 11%): muy alta.

Resultados analíticos

Horizonte genético	Profundidad (cm)	pH			CE 1:5 (dS/m a 25 °C)	Materia orgánica (%)	Carbonato cálcico eq. (%)	Caliza activa (%)	Yeso (%)
		H ₂ O 1:2,5	KCl 0.1M 1:2,5	Pasta saturada					
Ap	000-025	8,6	-	-	0,14	2,0	42	-	-
Bw	025-065	8,7	-	-	0,14	0,7	43	-	-
2Abk	065-090	8,6	-	-	0,16	1,1	41	-	-
2Bwk	090-130	8,9	-	-	0,23	0,4	49	-	-
2Ck (marga amarillenta)	130-140/999	-	-	-	-	-	-	-	-

Elementos gruesos (%) Ø >2 mm	Granulometría (%)						Arcilla Ø < 0.002 mm	Clase Textural USDA
	Arena (Ø en mm)			Limo (Ø en mm)				
	2.00-0,5	0,5- 0,05	TOTAL	0,05-0,02	0,02-0,002	TOTAL		
5 - 15	10	25	35	24	21	45	19	F
5 - 15	12	26	38	25	21	46	16	F
5 - 15	8	28	36	23	28	51	13	FL
1 - 5	8	36	47	21	23	44	10	F
-	-	-	-	-	-	-	-	-

CIC cmol(+)/kg	Complejo de cambio				Humedad				Agua disponible (mm)	Densidad aparente (kg/m ³)
	Cationes de cambio cmol(+)/kg				Humedad gravimétrica (%) a					
	Ca ²⁺ (*)	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	kPa	kPa	-33 kPa	-1500 kPa		
8,8	38,0	1,8	0,1	0,3	-	-	18	10	-	1266
7,7	39,4	2,3	0,1	0,2	-	-	15	8	-	1476
5,0	39,6	2,9	0,1	0,2	-	-	16	9	-	1378
4,6	38,5	5,1	0,3	0,1	-	-	15	9	-	1483
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(*) El calcio extraíble puede contener calcio de carbonatos y/o yeso

9 Fecha de actualización

29/12/2023