

FND - Fondarella

1 Descripció general

Els sòls del tipus Fondarella són molt profunds, moderadament ben drenats i de textures fines, amb abundants elements grossos de naturalesa calcària a partir de 60-80 cm de profunditat. S'han desenvolupat sobre materials detrítics terrígens amb graves a les àrees més distals dels ventalls al·luvials dels rius i barrancs que procedeixen dels costers de la Segarra i les Garrigues. Poden presentar un nivell freàtic oscil·lant, lligat a la temporada de reg.

Els carbonats del perfil han sofert una redistribució i s'acumulen en profunditat en forma de nòduls i/o revestiments d'elements grossos. La seqüència típica d'horitzons és Ap-Bw-2Bk (graves).

L'horitzó Ap té un gruix de 30 a 40 cm. El seu color (humit) és de marró fort a marró groguenc (de 7,5YR 4/4-6 a 10YR 4-5/4). La seva textura és francoargil·lollimosa i presenta molt pocs elements grossos. El pH és de lleugerament bàsic a lleugerament alcalí. El contingut de carbonat càlcic és de moderadament alt a molt alt i el de matèria orgànica, de baix a mitjà.

L'horitzó Bw té un gruix de 30 a 50 cm. El seu color (humit) és de marró ataronjat a marró groguenc fosc (de 7,5YR 4-6/4-6 a 10YR 4-8/4-6). La textura és francoargil·lollimosa o argil·lollimosa i presenta molt pocs elements grossos. El pH és de moderadament bàsic a lleugerament alcalí i el contingut de carbonat càlcic és de moderadament alt a molt alt.

L'horitzó 2Bk té un gruix variable, però sempre més gran de 40 cm. És constituït per abundants còdols de naturalesa calcària que presenten acumulacions secundàries de carbonats en forma de calcària pulverulenta, revestiments d'elements grossos i ciment geopetal.

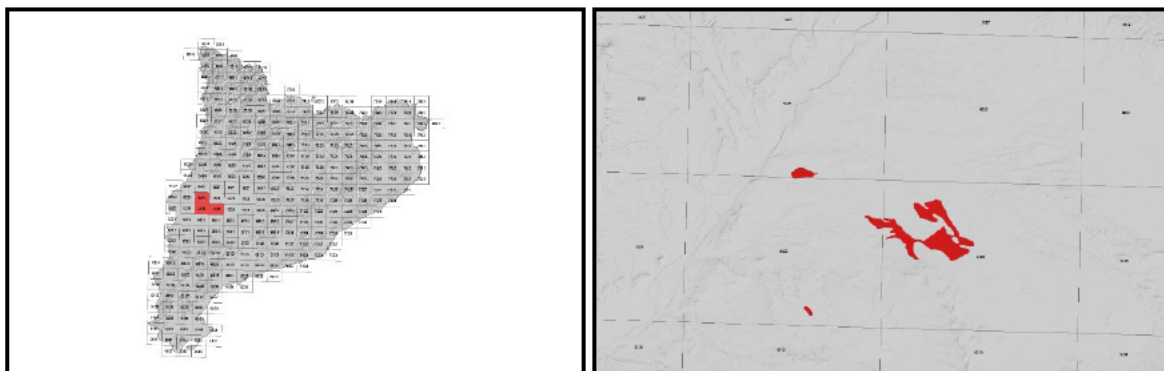
Per sota, però a profunditats sempre superiors a 120 cm, apareixen lutites pràcticament inalterades que presenten, en alguns casos, reaccions alcalines.

Aquests sòls es classifiquen com a *Calcixerept* típic, fina sobre esquelètica arenosa, carbonàtica, tèrmica (SSS, 1999) i com a *Haplic Calcisol (Endoskeletal)* (IUSS, 2007).

2 Origen/Antecedents

Sèrie Fondarella, Mapa de sòls (1:25.000) de l'àrea regada pels Canals d'Urgell.
(DARP¹, 1989).

3 Distribució i extensió



Extensió aproximada: 971 ha cartografiades.

4 Característiques fisicoquímiques

Horitzó genètic	Profunditat (cm)	pH (1:2,5 en H ₂ O)	Matèria orgànica (%)	Salinitat CE 1:5 (dS/m a 25°C)	Sodicitat (SAR)	Carbonat càlcic eq. (%)	Guix (%)
Ap	000-030	7,9-8,6	1,4-3,4	0,1-0,4	-	23-43	-
Bw	030-070	8,3-8,8	0,6-1,2	0,1-0,2	-	28-48	-
2Bk	070-120/999	8,4-8,6	0,3-0,8	0,1-0,2	-	32-51	-

Horitzó genètic	Argila (%)	Llim (%)	Elements grossos (%)	Densitat aparent (kg/m ³)	CIC cmol+/kg	Humitat gravimètrica (%) a	
						-33 kPa	-1500 kPa
Ap	22-42	47-65	1-15	1300-1700	9-15	24-27	11-14
Bw	23-40	32-54	1-15	1400-1800	6-14	22-27	8-12
2Bk	21-26	40-52	35-70	-	3-11	21-23	7-10

¹ DARP: Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, de la Generalitat de Catalunya

5 Trets identificatius

- Textures fines amb molts elements grossos a partir de 60-80 cm de profunditat.

6 Usos del sòl

Aquests sòls tenen principalment un ús agrícola.

7 Tipus de sòls similars en la mateixa àrea de distribució

Codosa	presenten una textura més grossa i graves poligèniques.
Sarsènit	presenten una textura més grossa i elements grossos a partir de 40 cm de profunditat.
Tornabous	presenten una textura més grossa.

8 Pèdon representatiu GOLM-003



Seqüència d'horitzons: Ap-Bw-2Bk1-2Bk2
Cartografia de sòls a escala 1:25.000 del full de Mollerussa (IGC, 2008).

Informació general

Data descripció: 21/11/2008
Descriptors: J.Sánchez / F.Pous
Paratge: -
Municipi: Palau d'Anglesola

Cartografia

Full 1:25.000: 65-29
Sistema de projecció: UTM
Fus: 31
Coordenada X (m): 325593
Coordenada Y (m): 4611367
Z (m): 251

Usos del sòl

Vegetació: Panís
Usos del sòl: Agrícola
Tecnologia de sòls: Reg per inundació

Afloraments

Abundància (%): Sense
Distància mitja (m): -
Naturalesa: -

Geomorfologia

Escala d'observació: Hectomètrica
Forma del relleu: Fons pla.
Modificació de la forma: -
Dinàmica de la forma: Estable
Intensitat dels processos: -
Tipus de pendent: -
Morfologia local: -
Situació en el perfil: Meitat de la forma
Pendent general (%): <2
Pendent local (%): <2
Orientació: -
Longitud (m): -

Descripció perfil

000-030 cm Ap

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA MÀTRIU (Humit): 10YR 3/4. TAQUES: no n'hi ha. EST. OXIDOREDUCCIÓ: En estat d'oxidació. TEXTURA: Francoargil·lollimosa. ELEMENTS GROSSOS: Poques, calcàries. ESTRUCTURA: Moderada, en blocs subangulars, mitjana. COMPACITAT: Compacte. CONSISTÈNCIA (humit): Friable. SISTEMA RADICULAR: Normal. ACTIVITAT HUMANA: Carbó vegetal. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCI 11%): Alta. LÍMIT INFERIOR: Abrupte per conreu, pla. **EPIPEDIÓ OCHRIC.**

030-065 cm Bw

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA MÀTRIU (Humit): 10YR 3/6. TAQUES: No n'hi ha. EST. OXIDOREDUCCIÓ: En estat d'oxidació. TEXTURA: Francoargil·lollimosa. ELEMENTS GROSSOS: Poques, calcàries. ESTRUCTURA: Dèbil, en blocs subangulars, fina. COMPACITAT:

Material originari

Detrítics terrígens

Material subjacent

Detrítics terrígens amb graves

Elements grossos

Abundància (%): Sense
Dimensió mitja (cm): -
Naturalesa: -

Crosta superficial

Gruix (mm): Sense
Consistència: -

Clivellat superficial

Amplada (cm): Sense
Distància mitja: -

Salinitat

No salí (<2 dS/m a 25°C)

Profunditat efectiva d'arrelament

>120 cm

Aigua del sòl

Classe de drenatge: Ben drenat
Estat d'humitat: Lleugerament humit
Nivell freàtic (cm): Inaccessible

Classificació *Soil taxonomy* (SSS, 1999):

Calcixerept típic, fina sobre esquelètica arenosa, carbonàtica, tèrmica.

Classificació WRB (IUSS, 2007):

Haplic Calcisol (Endoskeletal).

Molt compacte. CONSISTÈNCIA (humit): Ferm. SISTEMA RADICULAR: Normal. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCl 11%): Alta. LÍMIT INFERIOR: Net, pla.

065-120 cm 2Bk1

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA MATRIU (Humit): 2,5YR 5/4. TAQUES: No n'hi ha. EST. OXIDOREDUCCIÓ: En estat d'oxidació. TEXTURA: Francollimosa. ELEMENTS GROSSOS: Moltes, calcàries. ESTRUCTURA: Dèbil, en blocs subangulars, fina. COMPACITAT: Molt compacte. ACUMULACIONS: Molts, revestiments d'elements grossos, calcària. SISTEMA RADICULAR: Normal. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCl 11%): Molt alta. **PEDIÓ CALCIC.**

065-155/999 cm 2Bk2

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA MATRIU (Humit): 2,5YR 6/4. TAQUES: No n'hi ha. EST. OXIDOREDUCCIÓ: En estat d'oxidació. TEXTURA: Francollimosa. ELEMENTS GROSSOS: Abundants, calcàries. ESTRUCTURA: Sense estructura per abundància d'elements grossos. ACUMULACIONS: Molts, revestiments d'elements grossos, calcària, SISTEMA RADICULAR: Normal. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCl 11%): Molt alta. **PEDIÓ CALCIC.**

Resultats analítics

Horitzó genètic	Profunditat (cm)	pH			CE 1:5 (dS/m a 25 °C)	Matèria orgànica (%)	Carbonat càlcic eq.(%)	Calcària activa (%)	Guix (%)
		H ₂ O 1:2,5	KCl 0.1M 1:2,5	Pasta saturada					
Ap	000-030	7,9	-	-	0,40	3,4	38	-	-
Bw	030-065	8,3	-	-	0,21	1,2	40	-	-
2Bk1	065-120	8,4	-	-	0,17	0,6	47	-	-
2Bk2	120-155	8,6	-	-	0,13	0,3	48	-	-

Elements grossos (%) Ø >2 mm	Granulometria (%)							Argila Ø < 0.002 mm	Classe Textural USDA
	Arenes (Ø en mm)			Llim (Ø en mm)					
	2.00-0,5	0,5- 0,05	TOTAL	0,05-0,02	0,02-0,002	TOTAL			
1-5	6	7	13	13	41	54	33	FAGL	
1-5	4	6	10	14	43	57	33	FAGL	
15-35	9	13	22	15	39	54	24	FL	
35-70	21	26	47	15	22	37	16	F	

CIC cmol(+)/kg	Complex de canvi				Humitat				Aigua disponible (mm)	Densitat aparent (kg/m ³)
	Cations de canvi cmol(+)/kg				Humitat gravimètrica (%) a					
	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	kPa	kPa	-33 kPa	-1500 kPa		
15,8	40,1	4,1	0,2	2,0	-	-	25	12	-	-
14,4	42,0	3,3	0,1	0,9	-	-	23	12	-	-
7,7	39,5	2,3	0,1	0,4	-	-	22	8	-	-
3,7	36,5	1,7	0,1	0,2	-	-	14	4	-	-

(*) El calci extraïble pot contenir calci de carbonats i/o guix

9 Data d'actualització

29/12/2023