

CDN - Codina

1 Descripció general

Els sòls del tipus Codina són molt profunds, imperfectament drenats i de textures mitjanes, amb molt pocs elements grossos. S'han desenvolupat sobre materials detrítics terrígens als fons de vall i parts baixes del paisatge de les Planes de Ponent. Acostumen a presentar una certa salinitat.

El perfil presenta acumulacions secundàries de carbonat càlcic en forma de nòduls que donen lloc a un horitzó càlcic. D'altra banda, a partir d'uns 40 cm de profunditat, presenten taques d'oxidació-reducció lligades a la presència d'un nivell freàtic oscil·lant. La seqüència típica d'horitzons és Ap-(Bw)-Bwkn.

L'horitzó Ap té un gruix d'uns 30 cm. El seu color (humit) és marró groguenc fosc (10YR 4-6/3-4). La textura és franca o francoargil·lollimosa i presenta molt pocs elements grossos. El pH és de mitjanament bàsic a lleugerament alcalí, el contingut de carbonat càlcic és de mitjà a moderadament alt i el de matèria orgànica és baix.

L'horitzó Bw, quan apareix, arriba a una profunditat d'uns 60 cm. El seu color (humit) és de marró fort a marró groguenc fosc (de 7,5YR 4-5/6 a 10YR 4/3-4). La textura és franca o francoargil·lollimosa i presenta molt pocs elements grossos. El pH és de moderadament bàsic a alcalí i el contingut de carbonat càlcic és de mitjà a moderadament alt. Presenta taques d'oxidació-reducció associades a la presència d'un nivell freàtic oscil·lant i, habitualment, s'observa remogut per les anivellacions.

L'horitzó Bwkn arriba fins a una profunditat de més de 120 cm. El seu color (humit) és de marró fort a marró groguenc fosc (de 7,5YR 4/4 a 10YR 3-4/4-6). La textura és franca o francoargil·lollimosa i presenta molt pocs elements grossos. El pH és de moderadament bàsic a alcalí i el contingut de carbonat càlcic, de mitjà a alt. Presenta acumulacions secundàries de carbonat càlcic en forma de nòduls que donen lloc a un horitzó càlcic i taques d'oxidació-reducció associades a la presència d'un nivell freàtic oscil·lant.

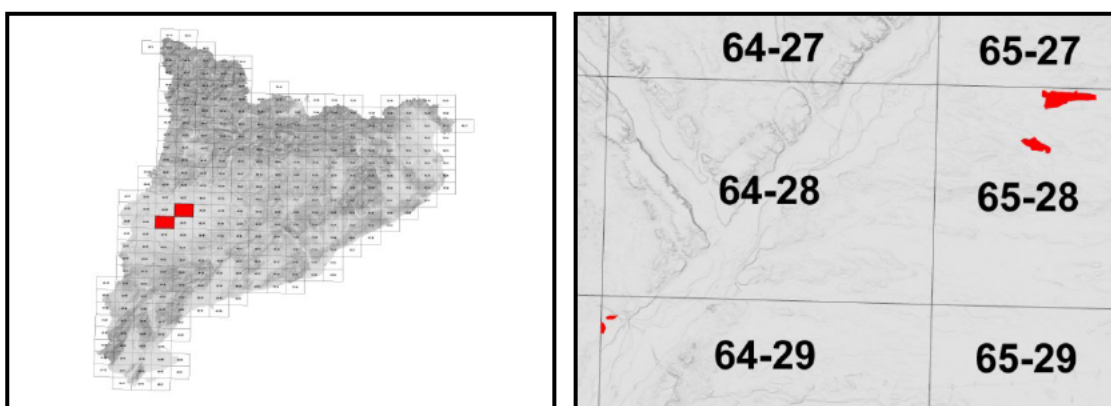
Per sota acostuma aparèixer una calcilita molt alterada que presenta una reacció lleugerament alcalina o alcalina.

Aquests sòls es classifiquen com a *Calcixerept* típic, llimosa fina, mesclada, tèrmica (SSS, 1999), i com a *Haplic Calcisol* (IUSS, 2007).

2 Origen/Antecedents

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

3 Distribució i extensió



Extensió aproximada: 106 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	8,1-8,5	1,3-2,8	0,1-0,5	-	18-28	-
B(w)	030-060	8,2-9,6	0,5-0,8	0,1-1,2	-	18-28	-
Bwkn	060-120/999	8,2-9,9	0,3-0,5	0,2-2,0	-	19-40	-

Horitzó genètic	Argila (%)	Llim (%)	Elements grossos (%)	Densitat aparent (kg/m ³)	CIC cmol+/kg	Humitat gravimètrica (%) a	
						-33 kPa	-1500 kPa
Ap	16-36	36-47	1-5	1300-1700	14	17-32	7-18
(Bw)	21-35	44-64	1-5	1400-1700	10	18-26	8-16
Bwkn	17-39	38-61	1-5	1400-1700	10-12	18-27	6-13

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

5 Trets identificatius

- Sòls molt profunds
- Acumulacions secundàries de carbonat càlcic, en forma de nòduls.
- Taques d'oxidació-reducció, a partir de 40 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

Bellcaire presenta taques d'oxidació-reducció a més profunditat; a més de 100 cm.

Reguer no presenta acumulacions secundàries de carbonat càlcic.

8 Pèdon representatiu LLE-006



Seqüència d'horitzons: Ap-Bw-Bwkn1-Bwkn2-2C(lutita)-2R(gres)
Cartografia de sòls a escala 1:25.000 del full de Bell-lloc (IGC, 2008).

Informació general

Data descripció: 09/12/2008
Descriptors: Garrido / Carrillo
Paratge: -
Municipi: Bell-lloc

Cartografia

Full 1:25.000: 64-29
Sistema de projecció: UTM
Fus: 31
Coordenada X (m): 304069
Coordenada Y (m): 4614372
Z (m): 316

Usos del sòl

Vegetació: -
Usos del sòl: Erm
Tecnologia de sòls: -

Afloraments

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

Geomorfologia

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

Descripció perfil

000-020 cm Ap

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA Matriu (Humit): 10YR 5/4. TAQUES: no n'hi ha. EST. OXIDOREDUCCIÓ: En estat d'oxidació. TEXTURA: Francollimosa. ELEMENTS GROSSOS: No n'hi ha. ESTRUCTURA: Moderada, en blocs subangulars, mitjana. COMPACITAT: Poc compacte. CONSISTÈNCIA (humit): Friable. SISTEMA RADICULAR: Normal. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCI 11%): Alta. LÍMIT INFERIOR: Abrupte per correu, pla. **EPIPEDÍO OCHRIC.**

020-052 cm Bw

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA Matriu (Humit): 10YR 5/6. TAQUES: Poques, petites, associades a les cares dels elements d'estructura. EST. OXIDOREDUCCIÓ: En estat d'oxidació. TEXTURA: Francoargil·lollimosa. ELEMENTS GROSSOS: No n'hi ha. ESTRUCTURA: Moderada, en blocs subangulars, mitjana. COMPACITAT: Poc compacte. CONSISTÈNCIA (humit): Friable. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCI 11%): Alta. LÍMIT INFERIOR: gradual, pla.

Material originari

Detrítics terrígens fins

Material subjacent

Lutita

Elements grossos

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

Crosta superficial

Gruix (mm): -
Consistència: -

Clivellat superficial

Amplada (cm): -
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: Humit
Nivell freàtic (cm): 130

Classificació *Soil taxonomy* (SSS, 1999):

Calcixerept típic, llimosa fina, mesclada, tèrmica.

Classificació WRB (IUSS, 2007):

Haplic Calcisol.

052-105 cm Bwkn1

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA MATRIU (Humit): 10YR 5/4. TAQUES: Poques, petites, associades a les cares dels elements d'estructura. EST. OXIDOREDUCCIÓ: En estat d'oxidació. TEXTURA: Francoargil·lollimosa. ELEMENTS GROSSOS: No n'hi ha. ESTRUCTURA: Moderada, en blocs subangulars, mitjana. COMPACITAT: Poc compacte. CONSISTÈNCIA (humit): Friable. ACUMULACIONS: Algunes, nòduls, grans, tous, de carbonat. SISTEMA RADICULAR: Normal. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCl 11%): Alta. LÍMIT INFERIOR: gradual, pla. **PEDIÓ CALCIC.**

105-120 cm Bwkn2

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA MATRIU (Humit): 10YR 5/6. TAQUES: Molt poques, petites, associades a les cares dels elements d'estructura. EST. OXIDOREDUCCIÓ: En estat d'oxidació. TEXTURA: Argil·lollimosa. ELEMENTS GROSSOS: No n'hi ha. ESTRUCTURA: Moderada, en blocs subangulars, mitjana. COMPACITAT: Poc compacte. CONSISTÈNCIA (humit): Ferm. ACUMULACIONS: Pocs, nòduls, grans, tous, de carbonat. SISTEMA RADICULAR: Limitat per un contacte paralític. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCl 11%): Alta. LÍMIT INFERIOR: Contacte paralític, pla. **PEDIÓ CAMBIC.**

120-150 cm 2C (lutita)

150-180/999 cm 2R (gres)

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	000-020	8,4	-	-	0,47	2,8	24	-	-
Bw	020-052	8,2	-	-	1,25	0,5	22	-	-
Bwkn1	052-105	8,1	-	-	2,02	0,5	20	-	-
Bwkn2	105-120/999	8,2	-	-	1,84	0,3	26	-	-

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	2	5	7	8	49	57	36	FAgL	
<1	1	4	5	7	53	60	35	FAgL	
<1	1	2	3	6	52	58	39	FAgL	
<1	0	2	2	6	55	61	37	FAgL	

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		
14,0	34,5	7,1	1,4	1,4	-	-	32	15	-	1726
10,8	38,8	5,8	3,7	1,1	-	-	26	12	-	1865
11,5	42,2	6,1	6,6	0,2	-	-	27	13	-	1927
9,9	40,4	5,4	6,3	0,2	-	-	27	12	-	1942

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

9 Data d'actualització

29/12/2023