

FOA - Foia

1 Descripció general

Els sòls del tipus Foia són molt profunds, ben drenats i de textures fines, sense o amb molt pocs, elements grossos. S'han desenvolupat a partir de materials detrítics terrígens fins, en fons de pendent molt suau i de difícil sortida del drenatge a la zona de la Cubeta de la Foia.

El perfil presenta acumulacions secundàries de carbonat en forma de nòduls i/o concrecions, també presenta pisòlits ferro mangànics deguts a períodes de saturació per l'aigua del sòl a causa de les dificultats en el drenatge . Els horitzons més profunds solen presentar cares brillants i/o slickensides. La seqüència típica d'horitzons és Ap-Bwc-Bssc(kn)-Bwkn.

L'horitzó Ap té un gruix d'uns 40 cm. El seu color (humit) és de marró vermellós fosc a marró (de 5YR 3/4-4 a 7,5YR 4/4). La textura és francoargilosa o francoargil·lollimosa, amb molt pocs elements grossos. El pH és mitjanament bàsic. El contingut de carbonat càlcic és de molt baix a mitjà i el de matèria orgànica, de baix a mitjà.

L'horitzó Bw(c) té un gruix de 40 cm. El seu color (humit) és de marró vermellós a marró (de 5YR 4/4 a 7,5YR 4/4). La textura és francoargilosa, argil·lollimosa o argilosa, sense elements grossos. El pH és de mitjanament bàsic a lleugerament alcalí i el contingut de carbonat càlcic és de molt baix a mitjà. En aquest horitzó es freqüent la presència de pisòlits de ferro i/o manganés.

L'horitzó Bssc(kn) arriba als 100 cm de profunditat. El seu color (humit) és de vermell groguenc a marró fort (de 5YR 5/6 a 7,5YR 5/6). La textura es argil·lollimosa o argilosa, sense elements grossos. El pH és mitjanament bàsic i el contingut de carbonat càlcic, de mitjà a alt. Presenta cares brillants associades als elements estructurals que evidencien l'alt contingut d'argila de l'horitzó, aquestes argiles tenen una mica de comportament vèrtic degut a la seva expansió quan estan humides i a la posterior contracció en períodes secs. Aquest horitzó presenta pisòlits de ferro i/o manganés i son freqüents les acumulacions de carbonat càlcic en forma de pocs nòduls i/o concrecions.

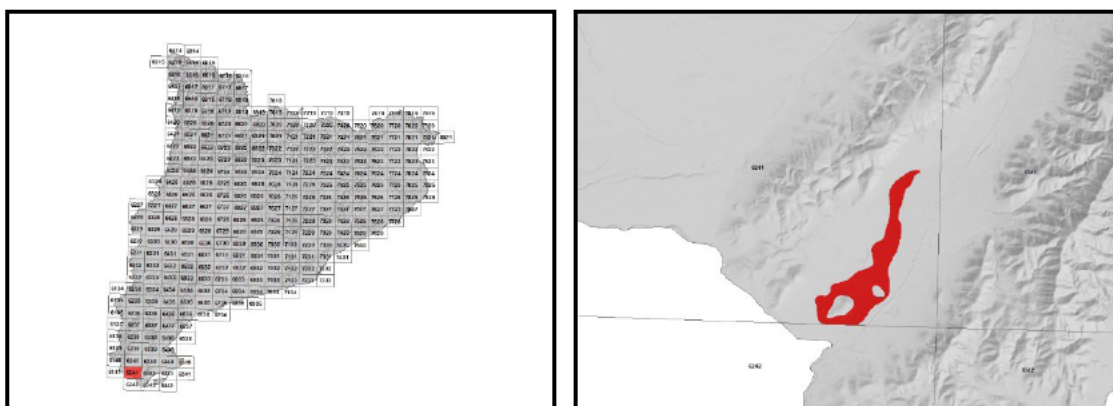
Per sota, trobem un horitzó Bwkn que s'estén més enllà dels 140 cm de profunditat. El seu color (humit) és de vermell groguenc a marró fort (de 5YR 5/6 a 7,5YR 5/6). La textura es francoargilosa, argil·lollimosa o argilosa, sense elements grossos. El pH és de mitjanament bàsic a lleugerament alcalí i el contingut de carbonat càlcic, de mitjà a alt. Aquest horitzó presenta poques acumulacions de carbonat càlcic en forma de nòduls i/o concrecions.

Aquests sòls es classifiquen com a *Haploxerept* vèrtic, fina, mesclada, tèrmica (SSS, 1999), i com a *Vertic Chromic Cambisol* (*Clayic, Calcaric*) (IUSS, 2007).

2 Origen/Antecedents

Sèrie Foia, Geotreball IV. Mapa de sòls de Catalunya, la Sènia 546-1-1 (61-41) – Ulldecona 546-2-1 (62-41). ICGC¹, 2021.

3 Distribució i extensió



Extensió aproximada: 314 ha cartografiades.

¹ ICGC: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

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	8,0-8,4	1,5-3,1	-	-	4-15	-
Bw	030-070	8,3-8,5	1,0-1,3	-	-	4-19	-
Bss(kn)	070-100	8,2-8,4	0,4-1,2	-	-	11-35	-
Bwkn	100-120/999	8,1-8,5	0,1-0,9	-	-	8-39	-

Horitzó genètic	Argila (%)	Llim (%)	Elements grossos (%)	Densitat aparent (kg/m ³)	CIC cmol+/kg	Humitat gravimètrica (%) a	
						-33 kPa	-1500 kPa
Ap	33-45	45-51	1-5	1300-1700	16-22	22-31	13-19
Bw	32-53	41-48	1-5	1300-1700	16-22	20-33	13-19
Bss(kn)	42-53	42-50	1-5	1300-1700	16-22	28-35	15-18
Bwkn	24-57	29-43	1-5	1300-1700	8-22	20-31	10-19

5 Trets identificatius

- Sòls molt profunds desenvolupats a partir de materials detrítics terrígens fins.
- Imperfectament drenats i de textures fines sense, o amb molt pocs, elements grossos. Presenten acumulacions secundàries de carbonat en forma de nòduls i/o concrecions, també presenten pisòlits ferro mangànics deguts a períodes de saturació per l'aigua del sòl a causa de les dificultats en el drenatge .
- Els horitzons més profunds solen presentar cares brillants i/o slickensides.

6 Usos del sòl

Aquests sòls tenen principalment un ús agrícola.

7 Tipus de sòls similars en la mateixa àrea de distribució

Sòls molt singulars amb cap semblança o equivalència en la seva àrea de distribució.

8 Pèdon representatiu UDCN-039



Seqüència d'horitzons: Ap1-Ap2-Bwc-Bwckn-Bssck-Bkm
Cartografia de sòls a escala 1:25.000 del full de la Sènia-Ulldecona (ICGC,2021)

Informació general

Data descripció: 07/02/2020
Descriptors: J.Gràcia / J.Vallverdú
Paratge: La Llacuna
Municipi: Ulldecona

Cartografia

Sistema de projecció: UTM 31 / ETRS89
Coordenada X (m): 285380
Coordenada Y (m): 4498972
Z (m): 126

Usos del sòl

Vegetació: Cereal d'hivern
Usos del sòl: Agrícola
Tecnologia de sòls: Secà

Afloraments

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

Geomorfologia

Escala d'observació: Hectomètrica
Forma del relleu: Plana d'inundació
Modificació de la forma: -
Dinàmica de la forma: -
Intensitat dels processos: -
Tipus de pendent: Simple
Morfologia local: Rectilínia en perfil i planta
Situació en el perfil: A la meitat de la forma
Pendent general (%): <2 %
Pendent local (%): <2 %
Orientació: N
Longitud (m): 100

Descripció perfil

000-020 cm Ap1

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA MATRIU (humit): 10YR 4/4. TAQUES: No n'hi ha. EST. OXIDOREDUCCIÓ: Oxidació. TEXTURA: Francoargilosa. ELEMENTS GROSSOS: No n'hi ha. ESTRUCTURA: Moderada, blocs subangulars, mitjana. COMPACITAT: Poc compacte. CONSISTÈNCIA (humit): Friable. CIMENTACIONS: No cimentat. CUTANS: No n'hi ha. SISTEMA RADICULAR: Normal. ACTIVITAT BIOLÒGICA: No observada. ACTIVITAT HUMANA: No observada. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCI 11%): Alta. LÍMIT INFERIOR: Net, pla.
EPIPEDÍO OCHRIC.

020-040 cm Ap2

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA MATRIU (humit): 10YR 4/4. TAQUES: No n'hi ha. EST. OXIDOREDUCCIÓ: Oxidació. TEXTURA: Francoargilosa. ELEMENTS GROSSOS: No n'hi ha. ESTRUCTURA: Primària; forta, blocs subangulars, mitjana, secundària; moderada, blocs subangulars, fina. COMPACITAT: Poc compacte. CONSISTÈNCIA (humit): Friable.

Material originari

Sediments detrítics

Material subjacent

Sediments detrítics

Elements grossos

Abundància (%): < 5 %
Dimensió mitja (cm): 0,6 – 2 cm
Naturalesa: Calcària

Crosta superficial

Gruix (mm): 2 – 5 mm
Consistència: Lleugerament dura

Clivellat superficial

Amplada (cm): <1 cm
Distància mitja: <0,2 m

Salinitat

No salí (<2 dS/m a 25°C)

Profunditat efectiva d'arrelament

>120 cm

Aigua del sòl

Classe de drenatge: Moderadament ben drenat
Estat d'humitat: Humit
Nivell freàtic (cm): -

Classificació *Soil taxonomy* (SSS, 1999):

Haploxerept vèrtic, fina, mesclada (calcària), tèrmica.

Classificació WRB (IUSS, 2007):

Vertic Chromic Cambisol (Clayic, Calcaric).

CIMENTACIONS: No cimentat. CUTANS: No n'hi ha. SISTEMA RADICULAR: Normal. ACTIVITAT BIOLÒGICA: No observada. ACTIVITAT HUMANA: No observada. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCl 11%): Alta. LÍMIT INFERIOR: Net, pla.

040-080 cm Bwc

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA MATRIU (humit): 10YR 4/4. TAQUES: No n'hi ha. EST. OXIDOREDUCCIÓ: Oxidació. TEXTURA: Francollimosa. ELEMENTS GROSSOS: No n'hi ha. ESTRUCTURA: Moderada, blocs subangulars, mitjana. COMPACITAT: Compacte. CONSISTÈNCIA (humit): Friable. ACUMULACIONS: Poques, nòduls, grosses, esfèrica, molt dures, ferromangàniques. CIMENTACIONS: No cimentat. CUTANS: No n'hi ha. SISTEMA RADICULAR: Normal. ACTIVITAT BIOLÒGICA: No observada. ACTIVITAT HUMANA: No observada. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCl 11%): Alta. LÍMIT INFERIOR: Gradual, pla. **PEDIÓ CAMBIC.**

080-145 cm Bwckn

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA MATRIU (humit): 10YR 5/6. TAQUES: No n'hi ha. EST. OXIDOREDUCCIÓ: Oxidació. TEXTURA: Francoargil·lollimosa. ELEMENTS GROSSOS: No n'hi ha. ESTRUCTURA: Moderada, blocs subangulars, fina. COMPACITAT: Compacte. CONSISTÈNCIA (humit): Friable. ACUMULACIONS: Primàries; algunes, concrecions, grosses, irregular, molt dures, carbonats, secundàries; poques, nòduls, fines, esfèrica, molt dures, ferromangàniques. CIMENTACIONS: No cimentat. CUTANS: No n'hi ha. SISTEMA RADICULAR: Normal. ACTIVITAT BIOLÒGICA: No observada. ACTIVITAT HUMANA: No observada. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCl 11%): Molt alta. LÍMIT INFERIOR: Net, pla. **PEDIÓ CALCIC.**

145-190 cm Bssck

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA MATRIU (humit): 10YR 5/6. TAQUES: Algunes, molt petites, d'alteració. EST. OXIDOREDUCCIÓ: Oxidació. TEXTURA: Argil·lollimosa. ELEMENTS GROSSOS: No n'hi ha. ESTRUCTURA: Moderada, blocs subangulars, fina. COMPACITAT: Compacte. CONSISTÈNCIA (humit): Friable. ACUMULACIONS: Primàries; poques, concrecions, grosses, irregular, molt dures, carbonats, secundàries; molt poques, nòduls, mitjanes, esfèrica, molt dures, ferromangàniques. CIMENTACIONS: No cimentat. CUTANS: Pocs, slickensides, associats a les cares d'elements d'estructura. SISTEMA RADICULAR: Normal. ACTIVITAT BIOLÒGICA: No observada. ACTIVITAT HUMANA: No observada. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCl 11%): Mitjana. LÍMIT INFERIOR: Abrupte, pla. **PEDIÓ CAMBIC.**

190-200/999 cm Bkm

EST. HUMITAT: Humit. COLOR DE LA MATRIU (humit): 10YR 5/8. TAQUES: No n'hi ha. EST. OXIDOREDUCCIÓ: Oxidació. TEXTURA: Argil·lollimosa. ELEMENTS GROSSOS: No n'hi ha. ESTRUCTURA: Dèbil, blocs subangulars, fina. COMPACITAT: Compacte. CONSISTÈNCIA (humit): Friable. ACUMULACIONS: No n'hi ha. CIMENTACIONS: Moderadament cimentat, carbonat càlcic, continua. CUTANS: No n'hi ha. SISTEMA RADICULAR: Limitat per un horitzó cimentat. ACTIVITAT BIOLÒGICA: No observada. ACTIVITAT HUMANA: No observada. ASSAIGS DE CAMP (Resposta al HCl 11%): Molt alta. **PEDIÓ PETROCALCIC.**

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					
Ap1	000-020	8,0	-	-	0,20	1,9	3	-	-
Ap2	020-040	8,3	-	-	0,20	0,7	21	-	-
Bwc	040-080	8,2	-	-	0,20	0,2	10	-	-
Bwckn	080-145	8,1	-	-	0,20	0,0	5	-	-
Bssck	145-190	-	-	-	-	-	-	-	-
Bkm	190-200/999	-	-	-	-	-	-	-	-

Elements grossos (%) Ø >2 mm	Granulometria (%)							Argila Ø < 0.002 mm	Classe Textural USDA
	Arena (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			
-	3	9	12	27	22	49	39	FAGL	
-	6	9	15	22	21	43	42	AgL	
-	8	7	15	13	17	30	55	Ag	
-	5	6	11	12	17	29	61	Ag	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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		
20,2	26,4	3,2	0,2	1,8	-	-	23	13	-	1533
17,3	39,2	1,6	0,2	0,4	-	-	27	16	-	1490
22,1	41,8	1,8	0,2	0,5	-	-	31	20	-	1670
23,9	33,5	1,9	0,2	0,5	-	-	30	18	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

9 Data d'actualització

29/12/2023