

Agris

Agenzia pro sa chirca in agricultura
Agenzia regionale per la ricerca in agricultura



Portale del suolo

Osservatorio Regionale Suoli della Sardegna



REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

CARTA DELLE UNITÀ DI TERRE E DI CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI DELL'AZIENDA SPERIMENTALE SAN MICHELE DI USSANA

Schede dei profili pedologici rappresentativi



Settore Suolo, Territorio, Ambiente

a cura di:

Stefania Fanni, Vittorio Alessandro Marrone, Rita Puddu

Luglio 2021

Agris

Agencia pro sa chisca in agricoltura
Agencia regionale per la ricerca in agricoltura

SETTORE SUOLO, TERRITORIO, AMBIENTE Servizio Ricerca Studi Ambientali

Dott.ssa Stefania Fanni
Coordinatrice

Dott.ssa Rita Puddu
Ricercatore

Dott. Vittorio Alessandro Marrone
Ricercatore

Per. Ch. Massimo Melis
Funzionario tecnico

Per. Agr. Lorenzo Zucca
Funzionario tecnico

Per. Agr. Daniele Manca
Istruttore tecnico



Portale del suolo

Osservatorio Regionale Suoli della Sardegna

www.sardegnaportalesuolo.it
info@sardegnaportalesuolo.it

INDICE

Prefazione.....	4
Alcune indicazioni per la lettura della carta.....	5
Unità di terra AGO.....	10
Unità di terra ALO.....	11
<i>Scheda AGRIS002-P2</i>	12
<i>Scheda AGRIS008-P3</i>	16
<i>Scheda AGRIS018-P22</i>	19
Unità di terra ATS.....	23
Unità di terra ATG.....	24
<i>Scheda AGRIS018-P23</i>	25
Unità di terra DVP.....	28
<i>Scheda AGRIS002-P12</i>	29
<i>Scheda AGRIS002-P13</i>	32
<i>Scheda AGRIS008-P44</i>	35
<i>Scheda AGRIS008-M4</i>	38
Unità di terra DAP.....	39
<i>Scheda AGRIS010-P1</i>	40
<i>Scheda AGRIS002-P1</i>	43
<i>Scheda AGRIS002-P3</i>	47
<i>Scheda AGRIS002-P4</i>	51
<i>Scheda AGRIS002-P5</i>	54
<i>Scheda AGRIS002-P6</i>	57
<i>Scheda AGRIS002-P7</i>	60
<i>Scheda AGRIS002-P10</i>	63
<i>Scheda AGRIS002-P11</i>	67
<i>Scheda AGRIS002-P14</i>	70
<i>Scheda AGRIS005-P3</i>	74
<i>Scheda AGRIS018-P24</i>	78
<i>Scheda AGRIS018-P25</i>	82
Unità di terra ATN.....	85
<i>Scheda AGRIS008-P1</i>	86
<i>Scheda AGRIS008-P2</i>	89
<i>Scheda AGRIS002-P8</i>	92
<i>Scheda AGRIS002-P9</i>	95
Unità di terra PLU.....	98
Unità di terra MET.....	99

Prefazione

A quasi sessant'anni dalla stampa del lavoro *Rilevamento pedologico dell'azienda S. Michele - Ussana (Cagliari)*, frutto delle attività di rilevamento e di analisi dei suoli svolte dal Prof. Aru presso il Centro Regionale Agrario Sperimentale negli anni 1961-1965, con questa nuova Carta aggiorniamo e pubblichiamo i risultati degli studi pedologici svolti nell'azienda dal Settore Suolo, Territorio, Ambiente in occasione delle collaborazioni avute con i colleghi di altri Settori dell'AGRIS per diversi progetti scientifici.

Tra le collaborazioni ricordiamo, in particolare, quella avuta con i colleghi del "Servizio Ricerca sui sistemi colturali erbacei" per un progetto sulle lavorazioni conservative applicate alle principali colture erbacee estensive, nell'ambito del quale sono stati aperti, descritti e campionati svariati profili pedologici.

Sessant'anni possono essere tanti per la vita di un suolo, così come era solito ricordare il Prof. Aru ai suoi allievi: *nei nostri ambienti ci vogliono almeno mille anni per formare un centimetro di suolo ma basta un minuto della mano dell'uomo per distruggerne un metro.* Questo è vero particolarmente nel caso di suoli destinati all'agricoltura, in cui le ripetute lavorazioni e le pratiche agrarie ad esse connesse possono indurre importanti cambiamenti delle proprietà fisiche e chimiche dei suoli, tanto da rendere indispensabile nel tempo una rivalutazione delle loro funzionalità e dei potenziali servizi ecosistemici da questi offerti.

Ancor di più sessant'anni sono tanti se si pensa all'evoluzione dei modi e degli strumenti che oggi si hanno a disposizione per rappresentare cartograficamente le peculiarità pedologiche di un territorio. Era perciò diventato irrinunciabile un aggiornamento della Carta del C.R.A.S. con le attuali metodologie fornite dal GIS, la cui tecnologia supporta ormai da tempo le attività istituzionali del nostro Settore.

Con la nostra "Carta delle unità di terre e di Capacità d'uso dei suoli dell'azienda sperimentale San Michele di Ussana alla scala 1:10.000" abbiamo inteso pertanto mettere a sistema le passate esperienze realizzate nell'azienda e fornire ai colleghi interessati un più moderno strumento di interpretazione delle caratteristiche dei suoli aziendali.

Alcune indicazioni per la lettura della carta

La presente nota, redatta a complemento della Carta delle Unità di Terre e di Capacità d'uso dei suoli dell'azienda San Michele, riporta le schede dei profili pedologici campionati, in cui vengono descritte più compiutamente le caratteristiche strutturali, chimiche e fisiche dei suoli rappresentativi di ciascuna unità cartografica.

E' importante innanzitutto fare una premessa sulla terminologia utilizzata per il titolo della carta rispetto a quella tradizionalmente impiegata in passato, ossia "carta dei suoli". Attualmente si preferisce parlare di **Carta delle Unità di Terre** perché in tal modo viene espresso il più ampio ambito operativo che la carta può assumere come documento di programmazione delle scelte di destinazione d'uso del territorio; nel concetto di unità di terre (e quindi nella metodologia impiegata per la loro definizione) vengono infatti assommate le caratteristiche ambientali che concorrono a contraddistinguere aree ad ugual comportamento nei confronti degli usi attualmente o potenzialmente sostenibili in un territorio in funzione dei tipi di suolo in esse presenti, permettendo una più immediata applicazione dell'elaborato cartografico ai processi di pianificazione territoriale. Le unità di terre sono in tal senso delle vere e proprie unità di gestione dei suoli a prescindere dal loro inquadramento in una specifica categoria tassonomica.

Il metodo applicato per la redazione della carta è quello da noi concepito e sviluppato durante il progetto CUT-1° LOTTO con la collaborazione di LAORE e delle cattedre di Pedologia delle Università di Cagliari e Sassari. L'impostazione metodologica, particolarmente adatta per la cartografia alla scala 1:50.000 ma ampiamente applicabile anche a scale di maggior dettaglio, ha introdotto un fattore innovativo per definire l'unità di terra, ossia l'utilizzo del *layer fisiometrico* (oltre a quello del *parent material*) derivato dall'analisi di alcuni elementi morfometrici del territorio e realizzato mediante tecniche di analisi spaziale del DEM.

Ogni unità di terra, definita in prima battuta dal substrato da cui hanno avuto origine i suoli, viene infatti ulteriormente differenziata in sottounità fisiografiche sulla base dei parametri morfometrici ***pendenza, convessità (cv) e concavità (cc) del rilievo***, permettendo di delimitare le aree in cui esistono suoli caratterizzati, oltre che dai medesimi processi pedogenetici, dall'aver risposte simili da un punto di vista gestionale.

Nella carta, le sottounità sono delimitate da una linea di colore bianco e assumono il seguente significato:

Acclività	Sottoclassi fisiografiche	
Superficie pianeggiante 1 (<2,5%)	0	
Pendenza moderata 2 (2,5-15%)	+1 rilievo cv	-1 rilievo cc
Pendenza forte 3 (15-35%)	+2 rilievo cv	-2 rilievo cc
Pendenza molto forte 4 (>35%)	+3 rilievo cv	-3 rilievo cc

Nel caso dell'azienda San Michele sono state individuate in totale **10 unità di terre** (comprendendo anche l'area collinare attualmente non più gestita dall'AGRIS) definite quasi unicamente dal layer *parent material* in quanto non sono state ravvisate significative differenze pedologiche dettate dalla morfometria. Sono stati tuttavia riportati i limiti che differenziano le aree pianeggianti da quelle in pendenza e dai rilievi concavi/convessi per facilitare in carta la lettura della conformazione del territorio.

Fatta questa necessaria premessa, diamo alcuni suggerimenti di lettura della carta:

- I. le schede prosaiche dei profili rappresentativi di seguito allegate sono state estratte dal Data Base dei Suoli della Sardegna DBSS così come inserite e raggruppate per progetti nel corso degli anni. Purtroppo la frammentazione temporale di esecuzione dei progetti ha causato, in alcuni casi, la duplicazione degli identificativi dei punti di campionamento e pertanto, in attesa di operare una revisione del DBSS, con cui saranno riuniti tutti i profili realizzati in azienda sotto un unico progetto, i profili sono stati ubicati in carta con una numerazione progressiva, la cui corrispondenza con le schede riportate nell'allegato è specificata nell'apposita tabella al lato della legenda¹;
- II. oltre all'ubicazione dei profili pedologici, in carta sono stati posizionati anche i 20 punti dei campionamenti di *topsoil* effettuati per l'esecuzione di alcune analisi parziali nell'ambito di un progetto del Settore Suolo. I risultati analitici sono riportati nella Tabella 1 al termine di questo paragrafo;

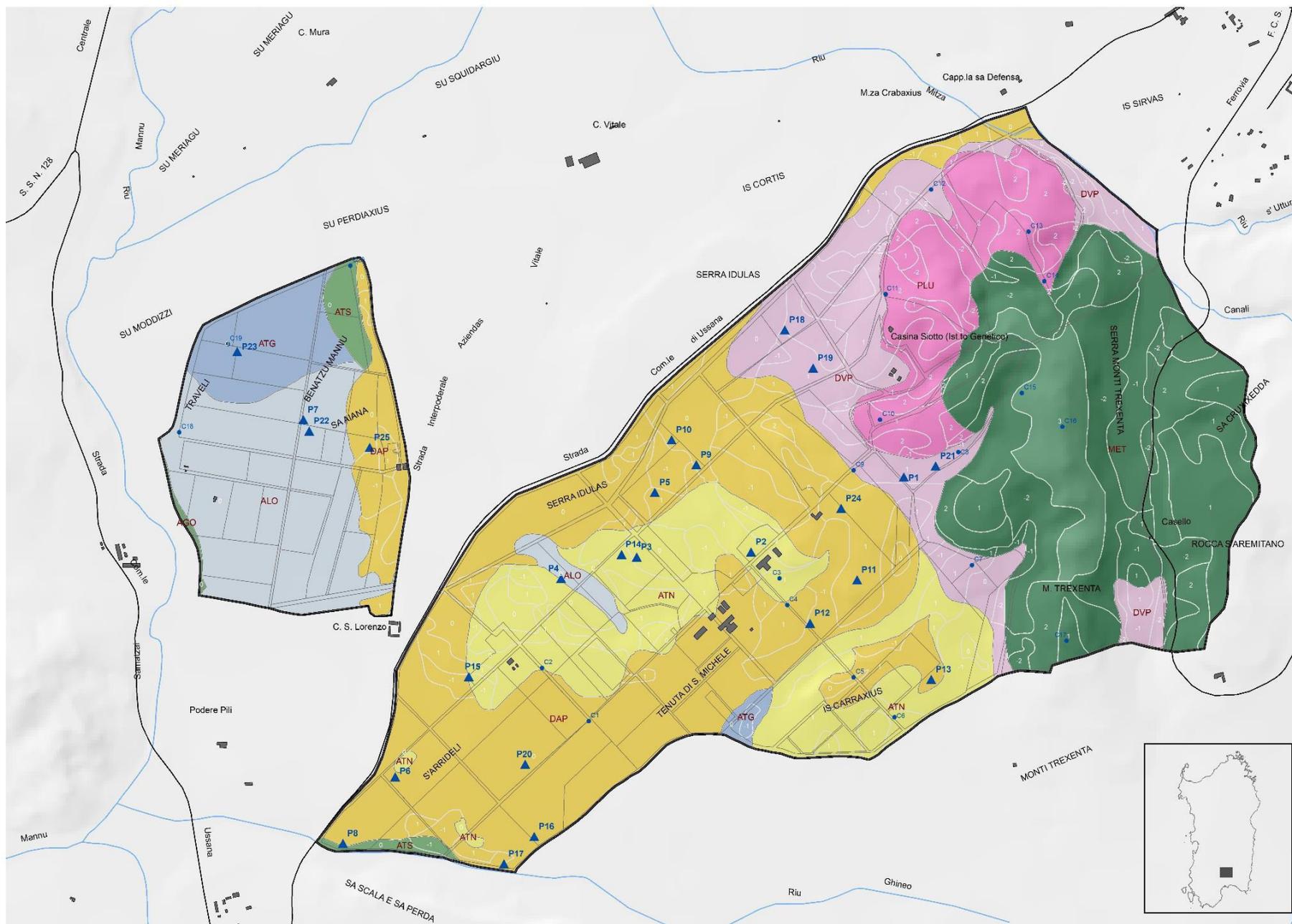
¹ per lo stesso motivo anche la numerazione dei profili riportata nella lavagnetta della foto talora risulta diversa dalla sigla della scheda prosaica. E' importante perciò **fare riferimento unicamente al codice profilo indicato nella Carta e al relativo codice corrispondente ID_DBSS che dà il titolo alla scheda prosaica.**

- III. dalla Carta delle Unità di Terre è stata derivata la Carta di Capacità d'uso mediante l'applicazione dello schema regionale di Land Capability elaborato durante il CUT-1° LOTTO. La relativa legenda descrive il significato di ogni classe e suggerisce la gestione ottimale dei suoli;
- IV. come ulteriore informazione sulle funzionalità dei suoli dell'azienda, per ciascuna unità è stata riportata in legenda la classe di suscettività per alcuni usi specifici, di cui il DBSS restituisce il valore in automatico grazie ad appositi algoritmi sviluppati nell'ambito del progetto Osservatorio Regionale dei Suoli. Il giudizio che differenzia le classi **S (suoli suscettivi)** dalla classe **N (suoli non suscettivi)** per ogni specifico uso è codificato nella seguente tabella:

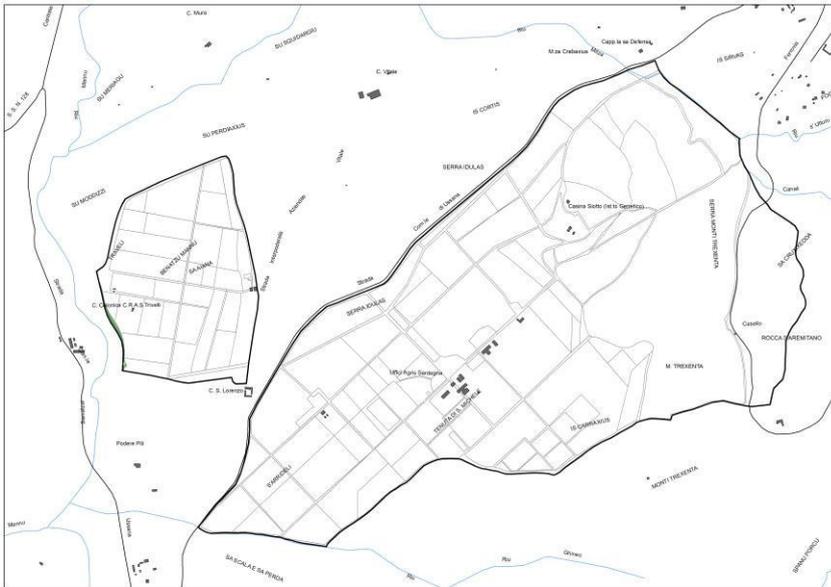
S1	Suoli molto adatti
S1-S2	Suoli da molto adatti a moderatamente adatti
S2	Suoli moderatamente adatti
S2-S3	Suoli da moderatamente adatti a marginalmente adatti
S3	Suoli marginalmente adatti
S3-N	Suoli da marginalmente adatti a temporaneamente non adatti
N	Suoli permanentemente non adatti

Tabella 1

id_osservaz.	or_codice	profondità_cm	sabbia gr. g/kg	sabbia f. g/kg	sabbia tot g/kg	limo gr. g/kg	limo f. g/kg	limo tot g/kg	argilla g/kg	classe_tessitur.	Carb._org g/Kg	Sost._org g/Kg
C1	Ap	0-20	138	322	460	129	92	221	319	FAS	9,16	15,8
C2	Ap	0-20	177	398	575	114	96	210	215	FAS	6,75	11,6
C3	Ap	0-20	108	383	491	99	85	184	325	FAS	11,5	19,8
C4	Ap	0-20	78	365	443	86	170	256	301	FA	8,34	14,4
C5	Ap	0-20	219	245	464	69	106	175	361	AS	13,9	23,9
C6	Ap	0-20	125	355	480	99	104	203	317	FAS	9,68	16,7
C7	A	0-20	218	227	445	63	121	184	371	FA	15	25,9
C8	A	0-20	367	269	636	84	133	217	147	FS	12,3	21,2
C9	Ap	0-20	298	370	668	90	116	206	126	FS	6,88	11,9
C10	A	0-20	378	260	638	97	167	264	98	FS	16	27,6
C11	A	0-20	354	244	598	106	186	292	110	FS	24	41,3
C12	Ap	0-20	261	407	668	126	124	250	82	S	7,63	13,2
C13	A	0-20	393	206	599	106	170	276	125	FS	25,5	44,0
C14	A	0-20	434	236	670	103	141	244	86	FS	23,2	40,0
C15	A	0-20	340	272	612	88	149	237	151	FS	15,3	26,4
C16	A	0-20	232	209	441	114	288	402	157	F	26,4	45,6
C17	A	0-20	309	244	553	86	217	303	144	FS	22,5	38,8
C18	Ap	0-20	110	332	442	125	171	296	262	F	11,7	20,2
C19	Ap	0-20	231	296	527	123	186	309	164	FS	15,7	27,0
C20	Ap	0-20	338	171	509	71	78	149	342	FAS	8,7	15,0



ID PROFILI	ID PROFILI DBSS
P1	AGRIS008 M-4
P2	AGRIS008 P-1
P3	AGRIS008 P-2
P4	AGRIS008 P-3
P5	AGRIS010 P-1
P6	AGRIS002 P-1
P7	AGRIS002 P-2
P8	AGRIS005 P-3
P9	AGRIS002 P-3
P10	AGRIS002 P-4
P11	AGRIS002 P-5
P12	AGRIS002 P-6
P13	AGRIS002 P-7
P14	AGRIS002 P-8
P15	AGRIS002 P-9
P16	AGRIS002 P-10
P17	AGRIS002 P-11
P18	AGRIS002 P-12
P19	AGRIS002 P-13
P20	AGRIS002 P-14
P21	AGRIS008 P-44
P22	AGRIS018 P-22
P23	AGRIS018 P-23
P24	AGRIS018 P-24
P25	AGRIS018 P-25

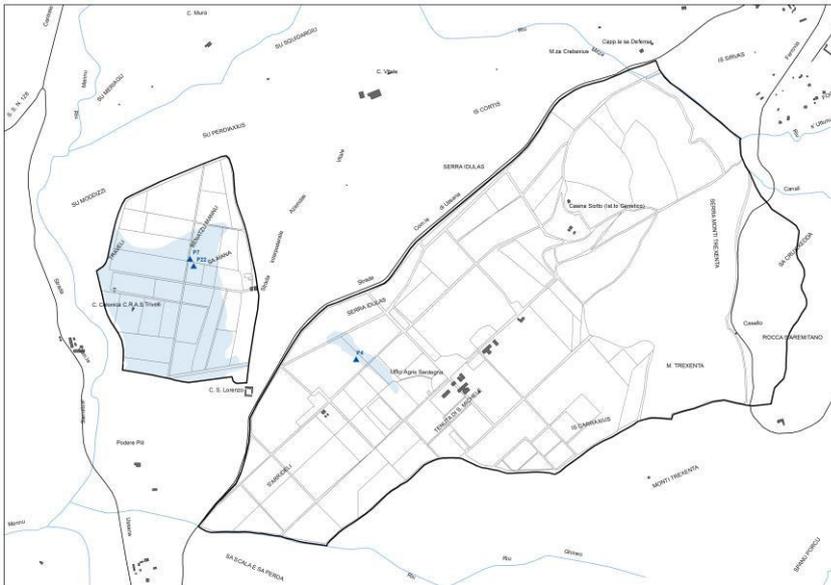


UNITA' DI TERRA AGO
0,6 Ha



Data la limitata presenza a Benatzu e l'esigua estensione, in questa unità non sono stati descritti profili. Le caratteristiche del suolo rappresentative riportate nella legenda della Carta sono state estrapolate da profili pedologici campionati in analoghe situazioni litologiche e morfologiche.

Materiale parentale del suolo	Morfologia e fisiografia
Depositi alluvionali ghiaiosi recenti (OLOCENE)	Aree golenali del letto di piena del Rio Mannu con pendenze <2,5% (Sottounità Fisiografica 0)
Principali caratteri morfologici e proprietà fisiche dei suoli	Classificazione dei suoli U.S.D.A. 2014
Consociazione di: suoli a profilo A-C, profondità da elevata a molto elevata (> 150 cm), tessitura da FS a FA, scheletro comune (5-15%), reazione da moderatamente alcalina, saturazione in basi alta, ben drenati, acqua disponibile moderata (100-150 mm).	Consociazione di: TYPIC XEROFUVENTS
Classe di capacità d'uso	Suscettività d'uso
Classe: I Suoli idonei all'uso agricolo, nessuna limitazione, ampia scelta delle colture.	S1 ortive e irrigazione S2 erba medica, frumento, olivo/mandorlo, vite e pascolo S3 mais

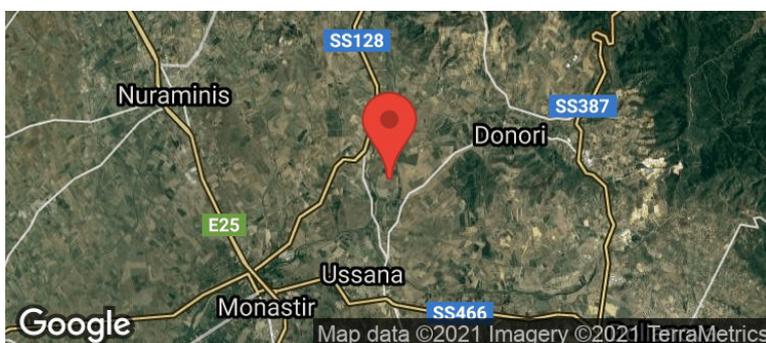


UNITA' DI TERRA **ALO**
42,7 Ha



Materiale parentale del suolo	Morfologia e fisiografia
Depositi alluvionali limoso-argillosi recenti (OLOCENE)	Aree da pianeggianti a subpianeggianti con pendenze <2,5% (Sottounità Fisiografica 0)
Principali caratteri morfologici e proprietà fisiche dei suoli	Classificazione dei suoli U.S.D.A. 2014
<p>Consociazione di: suoli a profilo Ap-Bw-C e Ap-Bk-Bc-2Bw, profondità molto elevata (> 150 cm), tessitura FA, scheletro da scarso a frequente (0-20%), reazione da moderatamente a fortemente alcalina, saturazione in basi molto alta, piuttosto mal drenati, acqua disponibile elevata (150-200 mm).</p> <p>Inclusioni di: suoli a profilo A-Bk-C, profondità elevata (100-150 cm), tessitura FAS, scheletro scarso (0-5%), reazione da fortemente a moderatamente alcalina, saturazione in basi molto alta, ben drenati, acqua disponibile moderata (100-150 mm).</p>	<p>Consociazione di: VERTIC HAPLOXEREPTS VERTIC EPIAQUEPTS</p> <p>Inclusioni di: CALCIC HAPLOXEREPTS</p>
Classe di capacità d'uso	Suscettività d'uso
<p>Classe: III Sottoclassi incluse: II</p> <p>Suoli idonei all'uso agricolo, con limitazioni per drenaggio lento, scelta delle colture moderata.</p>	<p>S2 erba medica, frumento, ortive, olivo/mandorlo e vite S3 irrigazione, mais e pascolo</p>

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	16/10/2003
Coordinate UTM WGS84:	X = 507314; Y = 4363290
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	93 m s.l.m.
Pendenza:	0%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	30%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo irrigato
Morfologia:	Terrazzo fluviale
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali limoso-argillosi recenti
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	159.11
Classificazione tassonomica USDA:	VERTIC EPIAQUEPT
Classificazione tassonomica WRB:	VERTIC (GLEVIC) CAMBISOL
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

Ap1	0-30 cm	umido, colore matrice da secco marrone grigiastro scuro (10YR 4/2); struttura poliedrica angolare molto grossolana / spessa, fortemente sviluppata, estremamente resistente da umido; 12% di scheletro costituito da 10% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) e 2% di ciottoli (76-250 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) abbondanti (2-5 %); molto poche (<0,2 /m2) fessure sottili (<1 cm); moderatamente calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto ondulato.
Ap2	30-46 cm	umido; colore matrice da umido marrone grigiastro molto scuro (10YR 3/2); struttura poliedrica subangolare media, fortemente sviluppata, resistente da umido; 20% di scheletro costituito da 12% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) e 8% di ghiaia grossolana (20-75 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) comuni (0.5-2 %) e pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); molto poche (<0,2 /m2) fessure sottili (<1 cm); fortemente calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto ondulato.
Bw1	46-75 cm	umido; colore matrice da umido grigio molto scuro (10YR 3/1); 40% di screziature di colore marrone giallastro (10YR 5/8), a contrasto distinto ; struttura poliedrica angolare fine / sottile, fortemente sviluppata, molto resistente da umido; Molte (>20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 10mm ; pellicole comuni (5-15 %) di ferromanganese; 5% di scheletro costituito da 5% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) abbondanti (2-5 %); molte (5 /m2) fessure sottili (<1 cm); comuni (5-15 %) facce di pressione; estremamente calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto lineare.
Bw2	75-120 cm	umido; colore matrice da umido grigio scuro (10YR 4/1); 50% di screziature di colore marrone giallastro (10YR 5/8), a contrasto distinto e 20% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 5/6), a contrasto distinto; struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata, friabile da umido; Comuni (2-20 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 1mm ; pellicole molte (15-40 %) di ferromanganese; 1% di scheletro costituito da 1% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) abbondanti (2-5 %) e pori medi (2-5 mm) abbondanti (2-5 %); comuni (5-15 %) facce di pressione; debolmente calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto lineare.
C	120-180 cm	umido; colore matrice da umido marrone grigiastro scuro (10YR 4/2); struttura assente massivo; 90% di scheletro costituito da 90% di tutte le dimensioni.

Analisi

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Bw1	Bw2	C
Profondità	cm	0-30	30-46	46-75	75-120	120-180
Sabbia totale	g / kg	428	416	437	489	-
Limo totale	g / kg	292	299	258	274	-
Argilla	g / kg	280	285	305	237	-
Classe tessiturale	\	FA	FA	FA	FAS	-
pH in H ₂ O	\	8,22	8,28	8,26	8,19	-
pH in KCl	\	7,38	7,34	7,32	6,81	-
CaCO ₃ totale	g / kg	15,3	16,2	11	0	-
CaCO ₃ attivo	\	-	-	-	0	-
Carbonio organico	g / kg	10,8	11,8	4,6	10	-
Sostanza organica	g / kg	19	20	8	17	-
Azoto totale	g / kg	1	1	0,4	1	-
C/N	\	10,8	11,8	11,5	10	-
Ca di scambio	mg / kg	2736	2760	2148	1890	-
Mg di scambio	mg / kg	371	420	667	537	-
Na di scambio	mg / kg	54,2	50,3	83,4	116	-
K di scambio	mg / kg	116	115	58,9	97,5	-
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	23,28	24,8	21,79	16,16	-
Tasso di saturazione in basi	%	74	72	77	90	-
ESP	%	1,01	0,88	1,66	3,12	-
ECe	dS / m	2,68	2,68	1,68	2,4	-
Densità apparente	kg / dm ³	1,33	1,32	1,33	1,36	-
Capacità di campo (pF 2.5)	%	20,5	23,3	22,9	22,3	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	10,3	11	11	9,65	-
AWC	%	12,9	13	12,8	11,6	-

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Bw1	Bw2	120-180
Profondità	cm	0-30	30-46	46-75	75-120	
Tessitura	-	FA	FA	FA	FAS	
		moderatam. fine	moderatam. fine	moderatam. fine	moderatam. fine	
Reazione (pH in H ₂ O)	-	8.22	8.28	8.26	8.19	
		moderatam. alcalina	moderatam. alcalina	moderatam. alcalina	moderatam. alcalina	
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	15.3	16.2	11	0	
		debolmente calcareo	debolmente calcareo	debolmente calcareo	non calcareo	
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	0	
					basso	
Carbonio organico (C)	g/kg	10.8	11.8	4.6	10	
		medio	medio	scarso	medio	
Sostanza organica (SO)	g/kg	19	20	8	17	
		medio	buono	scarso	medio	
Azoto totale (N)	g/kg	1	1	0.4	1	
		mediamente dotati	mediamente dotati	poveri	mediamente dotati	
Rapporto C/N	-	10.8	11.8	11.5	10	
		equilibrato	equilibrato	equilibrato	equilibrato	
Ca di scambio	mg/kg	2736	2760	2148	1890	
		medio	medio	medio	basso	
Mg di scambio	mg/kg	371	420	667	537	
		elevato	elevato	elevato	elevato	
K di scambio	mg/kg	116	115	58.9	97.5	
		medio	medio	molto basso	basso	
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	23.28	24.8	21.79	16.16	
		moderatam. alta	moderatam. alta	moderatam. alta	moderatam. alta	
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	74	72	77	90	
		alto	alto	molto alto	molto alto	
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	1.01	0.88	1.66	3.12	
		normale	normale	normale	normale	
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	0.35	0.31	0.33	0.37	
		normale	normale	normale	normale	
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	8.48	4.74	0.43	0.77	
		basso	molto basso	molto basso	molto basso	
Boro (B) solubile	mg/kg	0.16	0.19	0.24	0.15	
		molto basso	molto basso	molto basso	molto basso	
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	7.375	6.571	3.22	3.52	
		basso	basso	basso	basso	
Rapporto Mg/K	meq/meq	3.198	3.652	11.324	5.508	
		ottimale	ottimale	alto	ottimale	

Codice rilevamento:	AGRIS008 (Giornate Pedologiche Ussana)
Data descrizione:	09/06/2000
Coordinate UTM WGS84:	X = 508141; Y = 4362785
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	100 m s.l.m.
Pendenza:	1%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	0%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Morfologia:	Terrazzo fluviale
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali limoso-argillosi recenti
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	133
Classificazione tassonomica USDA:	CALCIC HAPLOXEREPT
Classificazione tassonomica WRB:	Calcic Cambisols
Classe di Land Capability:	II



Orizzonti

Ap1	0-35 cm	umido; colore matrice da umido marrone grigiastro scuro (10YR 4/2); struttura poliedrica subangolare media, fortemente sviluppata, resistente da umido; Comuni (2-20 %) concrezioni di carbonato di calcio ; 2% di scheletro costituito da 2% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori da molto piccoli a molto grandi (0,5<->50 mm) abbondanti (2-5 %); molto poche (<0,2 /m2) fessure medie (2 cm); fortemente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Ap2	35-60 cm	umido; colore matrice da umido marrone grigiastro molto scuro (10YR 3/2); 3% di screziature di colore marrone (7.5YR 5/4), medie (15 mm) a contrasto debole ; struttura poliedrica subangolare media, moderatamente sviluppata, friabile da umido; Comuni (2-20 %) concrezioni di carbonato di calcio ; 4% di scheletro costituito da 4% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori da molto piccoli a molto grandi (0,5<->50 mm) abbondanti (2-5 %); fortemente calcareo; ben drenato; limite abrupto ondulato.
Bk1	60-100 cm	umido; colore matrice da umido 10YR 2.5/2; struttura poliedrica angolare media, fortemente sviluppata, resistente da umido; Comuni (2-20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio ; 5% di scheletro costituito da 3% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 2% di ghiaia grossolana (20-75 mm); pori da molto piccoli a molto grandi (0,5<->50 mm) abbondanti (2-5 %); estremamente calcareo; ben drenato; limite chiaro lineare.
Bk2	100-120 cm	umido; colore matrice da umido marrone grigiastro molto scuro (10YR 3/2); struttura poliedrica subangolare moderatamente sviluppata; Comuni (2-20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio ; 5% di scheletro costituito da 5% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori da molto piccoli a molto grandi (0,5<->50 mm) abbondanti (2-5 %); estremamente calcareo; ben drenato.

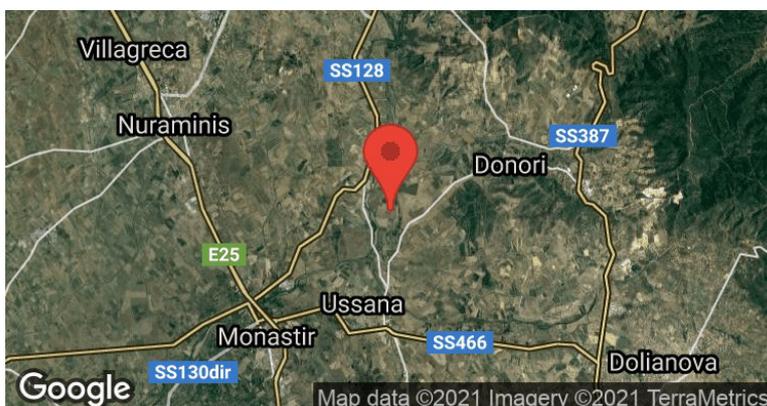
Analisi

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Bk1	Bk2
Profondità	cm	0-35	35-60	60-100	100-120
Sabbia totale	g / kg	563	587	639	599
Limo totale	g / kg	168	174	153	358
Argilla	g / kg	269	239	208	43
Classe tessiturale	\	FAS	FAS	FAS	FS
pH in H ₂ O	\	8,5	8,3	8	8,1
pH in KCl	\	7,6	7,7	7,5	7,4
CaCO ₃ totale	g / kg	70,6	89,9	96,3	41,7
CaCO ₃ attivo	\	36,8	38,9	34,4	-
Carbonio organico	g / kg	12,6	9,72	4,32	4,07
Sostanza organica	g / kg	22	17	7	7
Azoto totale	g / kg	1,16	0,84	0,35	0,24
C/N	\	10,9	11,6	12,3	17
Ca di scambio	mg / kg	3337	3000	2240	2576
Mg di scambio	mg / kg	274	321	237	254
Na di scambio	mg / kg	205	276	225	189
K di scambio	mg / kg	201	130	128	144
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	20	19,1	14,4	16,1
Tasso di saturazione in basi	%	102	100	100	100
ESP	%	4,46	6,28	6,79	5,1
ECe	dS / m	0	4,85	4,52	3,83
Densità apparente	kg / dm ³	1,38	1,4	1,42	1,43
AWC	%	10,5	10	9,1	8,8

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Bk1	Bk2
Profondità	cm	0-35	35-60	60-100	100-120
Tessitura	-	FAS	FAS	FAS	FS
		moderatam. fine	moderatam. fine	moderatam. fine	moderatam. grossolana
Reazione (pH in H ₂ O)	-	8.5	8.3	8	8.1
		fortemente alcalina	moderatam. alcalina	moderatam. alcalina	moderatam. alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	70.6	89.9	96.3	41.7
		moderatam. calcareo	moderatam. calcareo	moderatam. calcareo	debolmente calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	36.8	38.9	34.4	-
		basso	basso	basso	
Carbonio organico (C)	g/kg	12.6	9.72	4.32	4.07
		medio	medio	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	22	17	7	7
		buono	medio	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	1.16	0.84	0.35	0.24
		mediamente dotati	poveri	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	10.862	11.571	12.343	16.958
		equilibrato	equilibrato	eccesso di carbonio	eccesso di carbonio
Ca di scambio	mg/kg	3337	3000	2240	2576
		elevato	elevato	medio	medio
Mg di scambio	mg/kg	274	321	237	254
		elevato	elevato	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	201	130	128	144
		elevato	medio	medio	medio
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	20	19.1	14.4	16.1
		moderatam. alta	moderatam. alta	moderatam. bassa	moderatam. alta
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	102	100	100	100
		molto alto	molto alto	molto alto	molto alto
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	4.46	6.28	6.79	5.1
		normale	leggermente alto	leggermente alto	leggermente alto
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	-	4.85	4.52	3.83
			alta	alta	leggermente alta
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	4.89	1.71	0.06	0.06
		molto basso	molto basso	molto basso	molto basso
Boro (B) solubile	mg/kg	0.87	1.37	0.79	0.74
		medio	alto	medio	medio
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	12.179	9.346	9.451	10.142
		alto	medio	medio	medio
Rapporto Mg/K	meq/meq	1.363	2.469	1.852	1.764
		leggermente basso	ottimale	leggermente basso	leggermente basso

Codice rilevamento:	AGRIS018 (TESI ATZEI USSANA)
Data descrizione:	25/05/2016
Coordinate UTM WGS84:	X = 507333; Y = 4363254
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	95 m s.l.m.
Pendenza:	0%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	15%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Morfologia:	Depressione in piana alluvionale o deltizia
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali limoso-argillosi recenti
Drenaggio esterno o runoff:	trascurabile
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	150.57
Classificazione tassonomica USDA:	VERTIC HAPLOXEREPT
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

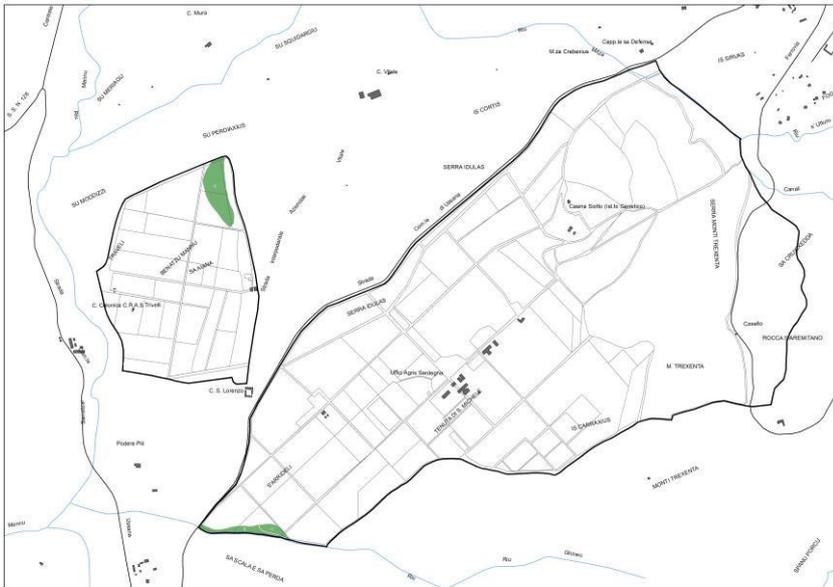
Ap1	0-50 cm	secco; tessitura franca; colore matrice da umido grigio molto scuro (10YR 3/1), colore matrice da secco grigio scuro (10YR 4/1); struttura poliedrica subangolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata; molto duro da secco, resistente da umido; non adesivo, leggermente plastico; 1% di scheletro costituito da 1% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) molto abbondanti (>5%); debolmente calcareo; moderatamente ben drenato; limite abrupto lineare.
Ap2	50-70 cm	umido; tessitura franco limosa; colore matrice da umido marrone grigiastro molto scuro (10YR 3/2), colore matrice da secco grigio scuro (10YR 4/1); struttura prismatica media, moderatamente sviluppata; molto duro da secco, resistente da umido; non adesivo, leggermente plastico; 1% di scheletro costituito da 1% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); fortemente calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto lineare.
Bk	70-85 cm	umido; tessitura franco argillosa; colore matrice da umido marrone grigiastro molto scuro (10YR 3/2), colore matrice da secco grigio (10YR 5/1); struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata; molto duro da secco, molto resistente da umido; non adesivo, non plastico; Comuni (2-20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 10mm ; 1% di scheletro costituito da 1% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); poche (2-5 %) facce di pressione; fortemente calcareo; piuttosto mal drenato; limite chiaro lineare.
Bkc	85-120 cm	umido; tessitura argilloso limosa; colore matrice da umido marrone grigiastro molto scuro (10YR 3/2), colore matrice da secco grigio (10YR 5/1); 20% di screziature di colore marrone giallastro (10YR 5/8), tutte le dimensioni a contrasto marcato ; struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata; molto duro da secco, molto resistente da umido; non adesivo, plastico; Comuni (2-20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 10mm e poche (<2 %) noduli ferro-manganesiferi di 2mm ; 1% di scheletro costituito da 1% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); abbondanti (40-80 %) facce di pressione; fortemente calcareo; piuttosto mal drenato; limite chiaro lineare.
Bc	120-140 cm	umido; tessitura franca; colore matrice da umido marrone giallastro (10YR 5/8), colore matrice da secco grigio (10YR 5/1); 40% di screziature di colore grigio (10YR 5/1), tutte le dimensioni a contrasto marcato ; struttura poliedrica subangolare grossolana / spessa, debolmente sviluppata; molto duro da secco, molto resistente da umido; non adesivo, non plastico; Poche (<2 %) concrezioni di carbonato di calcio di 10mm e poche (<2 %) noduli ferro-manganesiferi di 2mm ; 1% di scheletro costituito da 1% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); molto poche (0-2 %) facce di pressione; debolmente calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto lineare.
2Bw	140-180 cm	umido; tessitura sabbioso franca; colore matrice da umido marrone oliva chiaro (2.5Y 5/3), colore matrice da secco bianco (10YR 7/8); 40% di screziature di colore marrone grigiastro (2.5Y 5/2), tutte le dimensioni a contrasto debole ; struttura poliedrica subangolare media, debolmente sviluppata; duro da secco, friabile da umido; non adesivo, non plastico; 35% di scheletro costituito da 20% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 15% di ghiaia fine e med. (2-20 mm); pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); molto poche (0-2 %) facce di pressione; debolmente calcareo; moderatamente ben drenato; limite sconosciuto.

Analisi

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Bk	Bkc	Bc	2Bw
Profondità	cm	0-50	50-70	70-85	85-120	120-140	140-180
Sabbia totale	g / kg	386	376	392	388	422	695
Limo totale	g / kg	306	312	-	250	274	213
Argilla	g / kg	308	312	329	362	304	92
Classe tessiturale	\	FA	FA	FA	FA	FA	FS
pH in H ₂ O	\	8	8,4	8,5	8,4	8,4	8,4
pH in KCl	\	7,2	7,4	7,4	7,4	7	7,1
CaCO ₃ totale	g / kg	34,3	35,4	36,1	23,5	-	-
Carbonio organico	g / kg	11,9	11,1	4,39	4,28	1,69	1,33
Sostanza organica	g / kg	20,5	19,1	7,57	7,38	2,91	2,29
Azoto totale	g / kg	1,27	1,21	0,56	0,67	0,38	0,46
C/N	\	9,4	9,2	7,8	6,4	4,4	2,9
Ca di scambio	mg / kg	3240	3156	2213	2091	1952	1215
Mg di scambio	mg / kg	515	601	916	973	783	385
Na di scambio	mg / kg	43,4	40,7	45,9	65,5	153	96,4
K di scambio	mg / kg	275	189	121	111	103	86
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	22,1	21,7	19,6	21,4	17,9	12,8
Tasso di saturazione in basi	%	96,38	98,42	97,4	88,84	95,61	77,12
ESP	%	0,9	0,82	1	1,3	3,7	3,3
ECe	dS / m	0,77	0,59	0,58	0,6	0,68	0,71
Densità apparente	kg / dm ³	1,29	1,37	1,38	1,56	1,69	1,43
Capacità di campo (pF 2.5)	%	24,1	27,1	23,9	23,3	24,2	15,2
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	13,5	13,3	13	13,1	13,7	8,09
AWC	%	13,6	13,81	13,55	13,92	12,96	7,52

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Bk	Bkc	Bc	2Bw
Profondità	cm	0-50	50-70	70-85	85-120	120-140	140-180
Tessitura	-	FA	FA	FA	FA	FA	FS
		moderatam. fine	moderatam. grossolana				
Reazione (pH in H ₂ O)	-	8	8.4	8.5	8.4	8.4	8.4
		moderatam. alcalina	fortemente alcalina				
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	34.3	35.4	36.1	23.5	-	-
		debolmente calcareo	debolmente calcareo	debolmente calcareo	debolmente calcareo		
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	11.9	11.1	4.39	4.28	1.69	1.33
		medio	medio	molto scarso	molto scarso	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	20.5	19.1	7.57	7.38	2.91	2.29
		buono	medio	molto povero	molto povero	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	1.27	1.21	0.56	0.67	0.38	0.46
		mediamente dotati	mediamente dotati	poveri	poveri	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	9.37	9.174	7.839	6.388	4.447	2.891
		equilibrato	equilibrato	eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto
Ca di scambio	mg/kg	3240	3156	2213	2091	1952	1215
		elevato	elevato	medio	medio	basso	basso
Mg di scambio	mg/kg	515	601	916	973	783	385
		elevato	elevato	elevato	elevato	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	275	189	121	111	103	86
		elevato	elevato	medio	medio	medio	basso
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	22.1	21.7	19.6	21.4	17.9	12.8
		moderatam. alta	moderatam. bassa				
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	96.376	98.415	97.403	88.836	95.609	77.117
		molto alto					
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	0.9	0.82	1	1.3	3.7	3.3
		normale	normale	normale	normale	normale	normale
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto Ece)	ds/m	0.77	0.59	0.58	0.6	0.68	0.71
		normale	normale	normale	normale	normale	normale
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	-	-	-	-	-	-
Boro (B) solubile	mg/kg	1.45	1.46	1.27	1.66	1.53	0.54
		alto	alto	alto	alto	alto	basso
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	3.8	3.2	1.5	1.3	1.5	1.9
		basso	basso	basso	basso	basso	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	6	10.2	24.4	28.1	24.5	14.4
		leggermente alto	alto	alto	alto	alto	alto

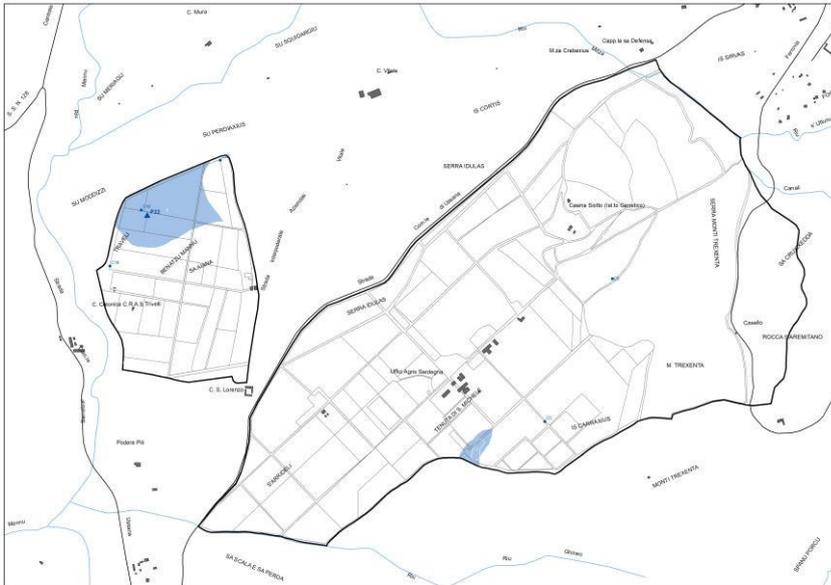


UNITA' DI TERRA ATS
4,8 Ha



In questa unità non sono stati descritti profili. Le caratteristiche del suolo rappresentative riportate nella legenda della Carta sono state estrapolate da profili pedologici campionati in analoghe situazioni litologiche e morfologiche. In particolare per i caratteri del topsoil sono state prese a riferimento alcune proprietà del P8, localizzato al limite tra l'unità ATS e DAP.

Materiale parentale del suolo	Morfologia e fisiografia
Depositi alluvionali sabbiosi terrazzati recenti (OLOCENE)	Aree da pianeggianti a subpianeggianti con pendenze <2,5% (Sottounità Fisiografica 0)
Principali caratteri morfologici e proprietà fisiche dei suoli	Classificazione dei suoli U.S.D.A. 2014
Consociazione di: suoli a profilo A-Bw-C, profondità da elevata a molto elevata (>150 cm), tessitura FAS, scheletro da scarso a comune (0-15%), reazione moderatamente alcalina, saturazione in basi alta, ben drenati, acqua disponibile elevata (150-200 mm).	Consociazione di: FLUVENTIC HAPLOXEREPTS
Classe di capacità d'uso	Susceptività d'uso
Classe: II Suoli idonei all'uso agricolo, con limitazioni scheletro dell'orizzonte superficiale elevato, ampia scelta delle colture.	S1 ortive S2 irrigazione, frumento, olivo/mandorlo e vite S3 erba medica, mais e pascolo

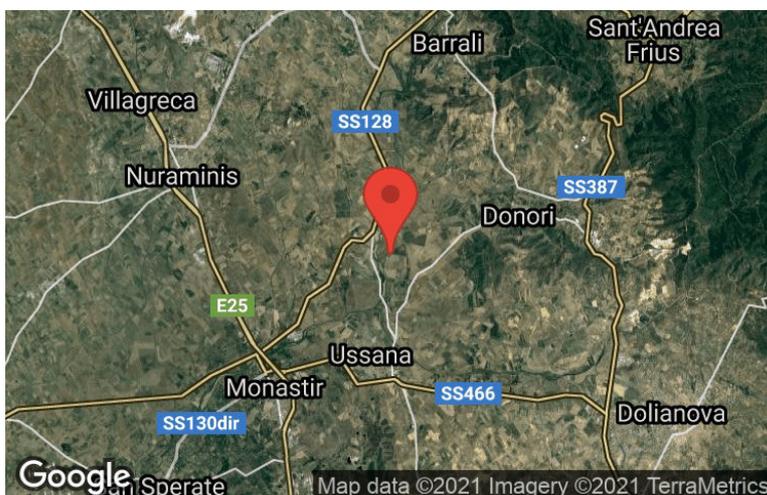


UNITA' DI TERRA **ATG**
14,9 Ha



Materiale parentale del suolo	Morfologia e fisiografia
Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati recenti (OLOCENE)	Aree da pianeggianti a subpianeggianti con pendenze <2,5% (Sottounità Fisiografica 0)
Principali caratteri morfologici e proprietà fisiche dei suoli	Classificazione dei suoli U.S.D.A. 2014
Consociazione di: suoli a profilo Ap-Cc-2Btcb, profondità elevata (150 cm), tessitura da FS a FAS, scheletro da abbondante a molto abbondante (35-70% e >), reazione da neutra a debolmente alcalina, saturazione in basi alta, ben drenati, acqua disponibile bassa (50-100 mm).	Consociazione di: TYPIC XEROFLUVENTS (su alluvioni antiche)
Classe di capacità d'uso	Suscettività d'uso
Classe: III Suoli idonei all'uso agricolo, con limitazioni per bassa capacità di acqua disponibile, scheletro e pietrosità superficiali elevati, scelta delle colture moderata.	S1 irrigazione S2 erba medica, mais, ortive e vite S3 frumento, olivo/mandorlo e pascolo

Codice rilevamento:	AGRIS018 (TESI ATZEI USSANA)
Data descrizione:	25/05/2016
Coordinate UTM WGS84:	X = 507102; Y = 4363507
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	93 m s.l.m.
Pendenza:	0%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	25%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Morfologia:	Piana alluvionale elevata (letto di piena straordinaria)
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Drenaggio esterno o runoff:	trascurabile
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	60.67
Classificazione tassonomica USDA:	Typic Xerofluvent
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

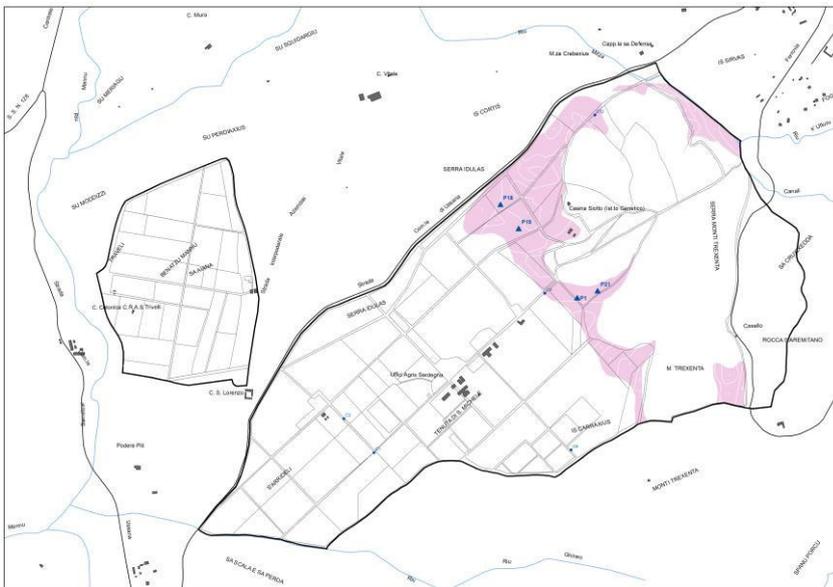
Ap1	0-10 cm	secco; tessitura franco sabbiosa; colore matrice da umido marrone scuro (10YR 3/3), colore matrice da secco marrone (10YR 5/3); struttura poliedrica subangolare media, fortemente sviluppata; estremamente duro da secco, resistente da umido; non adesivo, non plastico; 40% di scheletro costituito da 40% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) molto abbondanti (>5%); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Ap2	10-60 cm	umido; tessitura franca; colore matrice da umido marrone (10YR 4/3), colore matrice da secco marrone pallido (10YR 6/3); struttura poliedrica subangolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata; estremamente duro da secco, molto resistente da umido; non adesivo, non plastico; 40% di scheletro costituito da 40% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Cc	60-120 cm	umido; tessitura franca; colore matrice da umido marrone grigiastro molto scuro (10YR 3/2), colore matrice da secco grigio brunastro chiaro (10YR 6/2); 2% di screziature di colore marrone giallastro (10YR 5/8), a contrasto marcato ; struttura assente ; non adesivo, non plastico; Poche (<2 %) noduli ferro-manganesiferi di 1mm ; 80% di scheletro costituito da 80% di ciottoli (76-250 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
2Btcb	120-150 cm	umido; tessitura franco argilloso sabbiosa; colore matrice da umido marrone scuro (7.5YR 3/3), colore matrice da secco marrone (7.5YR 4/3); struttura assente ; non adesivo, leggermente plastico; Poche (<2 %) noduli ferro-manganesiferi di 1mm ; pellicole molte (15-40 %) di argilla; 70% di scheletro costituito da 70% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); non calcareo; ben drenato; limite sconosciuto.

Analisi

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Cc	2Btcb
Profondità	cm	0-10	10-60	60-120	120-150
Sabbia totale	g / kg	548	557	495	712
Limo totale	g / kg	276	252	228	65
Argilla	g / kg	176	191	277	223
Classe tessiturale	\	FS	FS	FAS	FAS
pH in H ₂ O	\	7,2	7,3	7,4	7,6
pH in KCl	\	6,2	5,9	5,7	5,8
CaCO ₃ totale	g / kg	0,09	0,0009	-	-
Carbonio organico	g / kg	8,76	5,51	4,31	3,53
Sostanza organica	g / kg	9,5	9,5	7,43	6,09
Azoto totale	g / kg	1,17	1,01	0,77	0,63
C/N	\	7,5	5,5	5,6	5,6
Ca di scambio	mg / kg	1681	1684	1825	1473
Mg di scambio	mg / kg	258	262	335	331
Na di scambio	mg / kg	59	42,8	49	68,5
K di scambio	mg / kg	270	106	83,8	99,9
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	17,8	17,4	18,9	15,3
Tasso di saturazione in basi	%	64,38	63,22	65,08	69,46
ESP	%	1,4	1,1	1,1	2
ECe	dS / m	0,92	0,49	0,41	0,43
Densità apparente	kg / dm ³	1,06	1,48	1,36	1,45
Capacità di campo (pF 2.5)	%	17,4	19,2	18,6	13,2
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	7,96	8,78	10,4	9,16
AWC	%	10,35	10,3	11,68	7,91

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Cc	2Btcb
Profondità	cm	0-10	10-60	60-120	120-150
Tessitura	-	FS	FS	FAS	FAS
		moderatam. grossolana	moderatam. grossolana	moderatam. fine	moderatam. fine
Reazione (pH in H ₂ O)	-	7.2	7.3	7.4	7.6
		neutra	debolmente alcalina	debolmente alcalina	debolmente alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0.09	0.0009	-	-
		non calcareo	non calcareo		
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	8.76	5.51	4.31	3.53
		scarso	scarso	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	9.5	9.5	7.43	6.09
		scarso	scarso	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	1.17	1.01	0.77	0.63
		mediamente dotati	mediamente dotati	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	7.487	5.455	5.597	5.603
		eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto
Ca di scambio	mg/kg	1681	1684	1825	1473
		basso	basso	basso	basso
Mg di scambio	mg/kg	258	262	335	331
		elevato	elevato	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	270	106	83.8	99.9
		elevato	medio	basso	basso
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	17.8	17.4	18.9	15.3
		moderatam. alta	moderatam. alta	moderatam. alta	moderatam. alta
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	64.376	63.218	65.079	69.458
		alto	alto	alto	alto
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	1.4	1.1	1.1	2
		normale	normale	normale	normale
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto Ece)	ds/m	0.92	0.49	0.41	0.43
		normale	normale	normale	normale
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	-	-	-	-
Boro (B) solubile	mg/kg	0.95	0.89	0.63	0.47
		medio	medio	medio	basso
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	4	3.9	3.3	2.7
		basso	basso	basso	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	3.1	8	12.9	10.6
		ottimale	leggermente alto	alto	alto



UNITA' DI TERRA **DVP**
46,4 Ha



Materiale parentale del suolo	Morfologia e fisiografia
Depositi di versante derivati da rocce metamorfiche e granitoidi (PLEISTOCENE)	Sedimenti legati alla gravità in aree pianeggianti e subpianeggianti con pendenze <2,5% e in aree concave o convesse con pendenza compresa tra 2,5 e 15% (Sottounità Fisiografiche 0, -1, +1)
Principali caratteri morfologici e proprietà fisiche dei suoli	Classificazione dei suoli U.S.D.A. 2014
Consociazione di suoli a profilo Ap-Bt-C, profondità molto elevata (>150 cm), tessitura da FSA a A, scheletro scarso o moderato (0-5%) in superficie a molto abbondante (>35%) oltre i 50/70 cm, reazione da neutra a debolmente alcalina, saturazione in basi bassa, ben drenati sino a 50/70 cm poi piuttosto mal drenati, acqua disponibile moderata (100-150 mm).	Consociazione di: ULTIC HAPLOXERALS
Classe di capacità d'uso	Suscettività d'uso
Classe: III Suoli idonei all'uso agricolo, con limitazioni per eccesso di scheletro, drenaggio lento e scarsa profondità utile per le radici, scelta delle colture moderata.	S2 ortive e vite S3 irrigazione, erba medica, frumento, mais, olivo/mandorlo e pascolo Localmente classe N per mais (saturazione in basi molto bassa)

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	27/03/2012
Coordinate UTM WGS84:	X = 508859; Y = 4363576
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	117 m s.l.m.
Pendenza:	4%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	10%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Incolto
Vegetazione:	Essenze erbacee naturali
Morfologia:	Versante
Substrato geologico:	Depositi colluviali olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi di versante e di frana pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	116.54
Classificazione tassonomica USDA:	ULTIC HAPLOXERalf, clayey-skeletal, mixed, superactive, thermic
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

Ap1	0-38 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata, resistente da umido; 7% di scheletro costituito da 5% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) e 2% di ghiaia grossolana (20-75 mm); pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto ondulato.
Ap2	38-50 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); 7% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 4/6), medie (15 mm) a contrasto debole ; struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata, friabile da umido; Poche (<2 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 10mm ; 4% di scheletro costituito da 4% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bt1	50-85 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); 20% di screziature di colore marrone giallastro (5YR 4/6), grossolane (> 15 mm) a contrasto marcato ; struttura poliedrica angolare molto grossolana / spessa, moderatamente sviluppata, molto resistente da umido; Comuni (2-20 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 10mm ; pellicole molte (15-40 %) di argilla; 40% di scheletro costituito da 40% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); non calcareo; piuttosto mal drenato; limite graduale lineare.
Bt2	85-150 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, moderatamente sviluppata, molto resistente da umido; Comuni (2-20 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 10mm ; pellicole abbondanti (40-80 %) di argilla; 60% di scheletro costituito da 60% di tutte le dimensioni ; pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); non calcareo; piuttosto mal drenato.

Analisi

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Bt1	Bt2
Profondità	cm	0-38	38-50	50-85	85-150
Sabbia totale	g / kg	633	557	259	354
Limo totale	g / kg	213	221	138	149
Argilla	g / kg	154	222	603	498
Classe tessiturale	\	FS	FAS	A	A
pH in H ₂ O	\	7	7,1	7,8	8,6
CaCO ₃ totale	g / kg	0	0	0	1e-05
Carbonio organico	g / kg	4,64	1,85	1,58	0,88
Sostanza organica	g / kg	7,99	3,19	2,72	1,52
Azoto totale	g / kg	0,71	0,27	0,43	0,2
C/N	\	6,5	6,9	3,7	4,4
Ca di scambio	mg / kg	702	908	2530	2218
Mg di scambio	mg / kg	112	195	770	735
Na di scambio	mg / kg	36,1	61,8	399	767
K di scambio	mg / kg	71,8	57,5	72,3	88,6
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	14,22	17,35	35,27	33,19
Tasso di saturazione in basi	%	16,61	20,41	41,68	42,99
ESP	%	0,55	0,84	3,46	6,94
Densità apparente	kg / dm ³	1,43	1,39	1,22	1,27
Capacità di campo (pF 2.5)	%	13,3	-	-	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	5,69	-	-	-
AWC	%	8,81	10,46	17,3	15,11

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Bt1	Bt2
Profondità	cm	0-38	38-50	50-85	85-150
Tessitura	-	FS	FAS	A	A
		moderatam. grossolana	moderatam. fine	fine	fine
Reazione (pH in H ₂ O)	-	7	7.1	7.8	8.6
		neutra	neutra	moderatam. alcalina	fortemente alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0	0	0	1e-05
		non calcareo	non calcareo	non calcareo	non calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	4.64	1.85	1.58	0.88
		scarso	molto scarso	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	7.99	3.19	2.72	1.52
		molto povero	molto povero	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	0.71	0.27	0.43	0.2
		poveri	poveri	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	6.535	6.852	3.674	4.4
		eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto
Ca di scambio	mg/kg	702	908	2530	2218
		molto basso	molto basso	medio	medio
Mg di scambio	mg/kg	112	195	770	735
		medio	medio	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	71.8	57.5	72.3	88.6
		basso	molto basso	basso	basso
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	14.22	17.35	35.27	33.19
		moderatam. bassa	moderatam. alta	alta	alta
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	16.606	20.411	41.683	42.994
		molto basso	molto basso	basso	basso
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	0.55	0.84	3.46	6.94
		normale	normale	normale	leggermente alto
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	-	-	-	-
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	18.5	5.59	3.04	3.68
		medio	molto basso	molto basso	molto basso
Boro (B) solubile	mg/kg	-	-	-	-
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	6.268	4.656	3.286	3.018
		basso	basso	basso	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	1.56	3.391	10.65	8.296
		leggermente basso	ottimale	alto	leggermente alto

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	27/03/2012
Coordinate UTM WGS84:	X = 508950; Y = 4363455
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	134 m s.l.m.
Pendenza:	5%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	15%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Morfologia:	Versante
Substrato geologico:	Depositi colluviali olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi di versante e di frana pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	112
Classificazione tassonomica USDA:	ULTIC HAPLOXERalf, clayey, mixed, superactive, thermic
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

Ap	0-50 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata, friabile da umido; non adesivo, non plastico; 10% di scheletro costituito da 10% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bt1	50-75 cm	umido; colore matrice da umido marrone forte (7.5YR 5/6); 20% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 5/8), piccole (< 5 mm) a contrasto distinto e 2% di screziature di colore rosso giallastro (5YR 5/8), piccole (< 5 mm) a contrasto marcato; struttura poliedrica angolare media, moderatamente sviluppata, resistente da umido; non adesivo, leggermente plastico; Comuni (2-20 %) noduli ferro-manganesiferi di 0.5mm ; pellicole poche (2-5 %) di argilla; 20% di scheletro costituito da 20% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); non calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto lineare.
Bt2	65-110 cm	umido; colore matrice da umido rosso giallastro (5YR 5/6); 60% di screziature di colore rosso giallastro (5YR 5/8), piccole (< 5 mm) a contrasto marcato ; struttura poliedrica subangolare fine / sottile, debolmente sviluppata, friabile da umido; non adesivo, non plastico; Comuni (2-20 %) noduli ferro-manganesiferi di 1mm ; pellicole poche (2-5 %) di argilla; 40% di scheletro costituito da 35% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 5% di ciottoli (76-250 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); non calcareo; moderatamente ben drenato; limite abrupto lineare.
2Bt	110-150 cm	umido; colore matrice da umido rosso giallastro (5YR 5/6); 5% di screziature di colore rosso giallastro (5YR 5/8), piccole (< 5 mm) a contrasto distinto ; struttura poliedrica subangolare molto fine / sottile, debolmente sviluppata, friabile da umido; non adesivo, leggermente plastico; Molte (>20 %) noduli ferro-manganesiferi di 1mm ; pellicole comuni (5-15 %) di argilla; 40% di scheletro costituito da 35% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 5% di ciottoli (76-250 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); non calcareo; piuttosto mal drenato.

Analisi

Codice orizzonte		Ap	Bt1	Bt2	2Bt
Profondità	cm	0-50	50-75	65-110	110-150
Sabbia totale	g / kg	523	274	-	-
Limo totale	g / kg	184	104	-	-
Argilla	g / kg	294	621	-	-
Classe tessiturale	\	FAS	A	-	-
pH in H ₂ O	\	6,8	7,6	-	-
CaCO ₃ totale	g / kg	0	0	0	0
Carbonio organico	g / kg	5,64	2,43	-	-
Sostanza organica	g / kg	9,73	4,18	-	-
Azoto totale	g / kg	0,63	0,58	-	-
C/N	\	9	4,2	-	-
Ca di scambio	mg / kg	1172	2724	-	-
Mg di scambio	mg / kg	264	844	-	-
Na di scambio	mg / kg	77,5	277	-	-
K di scambio	mg / kg	140	144	-	-
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	19,78	37,4	-	-
Tasso di saturazione in basi	%	25,26	44,23	-	-
ESP	%	0,98	2,41	-	-
Capacità di campo (pF 2.5)	%	21,5	-	-	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	10,6	-	-	-

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap	Bt1	Bt2	2Bt
Profondità	cm	0-50	50-75	65-110	110-150
Tessitura	-	FAS moderatam. fine	A fine	-	-
Reazione (pH in H ₂ O)	-	6.8 neutra	7.6 debolmente alcalina	-	-
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0 non calcareo	0 non calcareo	0 non calcareo	0 non calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	5.64 scarso	2.43 molto scarso	-	-
Sostanza organica (SO)	g/kg	9.73 scarso	4.18 molto povero	-	-
Azoto totale (N)	g/kg	0.63 poveri	0.58 poveri	-	-
Rapporto C/N	-	8.952 eccesso di azoto	4.19 eccesso di azoto	-	-
Ca di scambio	mg/kg	1172 basso	2724 medio	-	-
Mg di scambio	mg/kg	264 elevato	844 elevato	-	-
K di scambio	mg/kg	140 medio	144 medio	-	-
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	19.78 moderatam. alta	37.4 alta	-	-
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	25.264 molto basso	44.226 basso	-	-
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	0.98 normale	2.41 normale	-	-
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	-	-	-	-
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	16.4 medio	36.3 molto alto	-	-
Boro (B) solubile	mg/kg	-	-	-	-
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	4.439 basso	3.227 basso	-	-
Rapporto Mg/K	meq/meq	1.886 leggermente basso	5.861 ottimale	-	-

Codice rilevamento:	AGRIS008 (Giornate Pedologiche Ussana)
Data descrizione:	15/04/2015
Coordinate UTM WGS84:	X = 509343; Y = 4363143
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	140 m s.l.m.
Pendenza:	10%
Esposizione:	225 (SW)
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	10%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Forestale
Vegetazione:	Leccio
Morfologia:	Versante
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi di versante e di frana pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	basso
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	64.4
Classificazione tassonomica USDA:	Ultic Haploxeralf
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

A	0-30 cm	umido; colore matrice da umido marrone (10YR 4/3); struttura poliedrica subangolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata, friabile da umido; Comuni (2-20 %) noduli di carbonato di calcio di 2mm ; 30% di scheletro costituito da 25% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 5% di ciottoli (76-250 mm); pori medi (2-5 mm) comuni (0.5-2 %); non calcareo; ben drenato; limite chiaro ondulato.
Bt	30-70 cm	umido; colore matrice da umido marrone giallastro scuro (10YR 4/4); 35% di screziature di colore marrone giallastro (10YR 5/8), medie (15 mm) a contrasto marcato ; struttura poliedrica subangolare media, fortemente sviluppata, molto resistente da umido; Comuni (2-20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 5mm e poche (<2 %) noduli ferro-manganesiferi di 1mm ; pellicole comuni (5-15 %) di argilla; 70% di scheletro costituito da 68% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 2% di ciottoli (76-250 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); non calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto ondulato.
2Bt	70-120 cm	umido; colore matrice da umido marrone giallastro scuro (10YR 4/6); 40% di screziature di colore marrone giallastro (10YR 5/8), grossolane (> 15 mm) a contrasto marcato ; struttura poliedrica angolare media, fortemente sviluppata, friabile da umido; Comuni (2-20 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 13mm e comuni (20 %) noduli ferro-manganesiferi di 5mm ; pellicole molto poche (0-2 %) di argilla; pellicole molto poche (0-2 %) argilla; 60% di scheletro costituito da 58% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) e 2% di ciottoli (76-250 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); non calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto lineare.
C	130-150 cm	umido; Comuni (2-20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 6mm ; 90% di scheletro costituito da 80% di ciottoli (76-250 mm) e 10% di pietre (> 250 mm); fortemente calcareo; molto mal drenato; limite abrupto lineare.

Analisi

Codice orizzonte		A	Bt	2Bt	C
Profondità	cm	0-30	30-70	70-120	130-150
Sabbia totale	g / kg	581	370	476	-
Limo totale	g / kg	180	146	177	-
Argilla	g / kg	239	484	347	-
Classe tessiturale	\	FAS	A	FAS	-
pH in H ₂ O	\	6,8	7,3	7,9	-
CaCO ₃ totale	g / kg	0	0	-	-
Carbonio organico	g / kg	4,96	2,08	0,89	-
Sostanza organica	g / kg	8,55	3,59	1,53	-
Azoto totale	g / kg	0,82	0,66	0,47	-
C/N	\	6	3,2	1,9	-
Ca di scambio	mg / kg	1378	2466	1997	-
Mg di scambio	mg / kg	294	726	621	-
Na di scambio	mg / kg	104	327	453	-
K di scambio	mg / kg	113	96,5	62	-
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	17,8	24,9	22	-
Tasso di saturazione in basi	%	56,39	80,12	78,21	-
ESP	%	2,539	5,711	8,955	-
Capacità di campo (pF 2.5)	%	17,6	28,6	23,8	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	10	18,6	14,3	-

Tabella agronomica

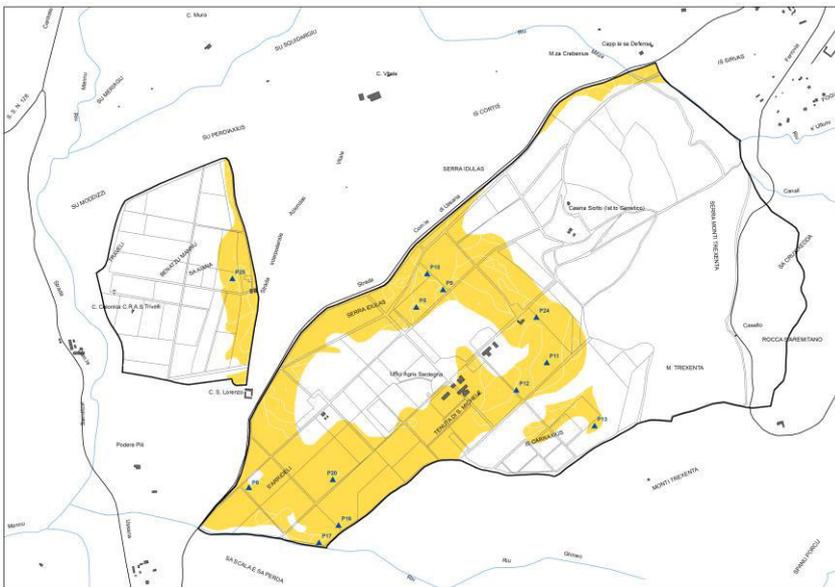
Codice orizzonte		A	Bt	2Bt	C
Profondità	cm	0-30	30-70	70-120	130-150
Tessitura	-	FAS	A	FAS	-
		moderatam. fine	fine	moderatam. fine	
Reazione (pH in H ₂ O)	-	6.8	7.3	7.9	-
		neutra	debolmente alcalina	moderatam. alcalina	
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0	0	-	-
		non calcareo	non calcareo		
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	4.96	2.08	0.89	-
		scarso	molto scarso	molto scarso	
Sostanza organica (SO)	g/kg	8.55	3.59	1.53	-
		scarso	molto povero	molto povero	
Azoto totale (N)	g/kg	0.82	0.66	0.47	-
		poveri	poveri	poveri	
Rapporto C/N	-	6.049	3.152	1.894	-
		eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto	
Ca di scambio	mg/kg	1378	2466	1997	-
		basso	medio	basso	
Mg di scambio	mg/kg	294	726	621	-
		elevato	elevato	elevato	
K di scambio	mg/kg	113	96.5	62	-
		medio	basso	basso	
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	17.8	24.9	22	-
		moderatam. alta	moderatam. alta	moderatam. alta	
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	56.388	80.116	78.205	-
		medio	molto alto	molto alto	
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	2.539	5.711	8.955	-
		normale	leggermente alto	leggermente alto	
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	0.53	0.43	0.81	-
		normale	normale	normale	
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	-	-	-	-
Boro (B) solubile	mg/kg	-	-	-	-
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	4.687	3.397	3.216	-
		basso	basso	basso	
Rapporto Mg/K	meq/meq	2.602	7.523	10.016	-
		ottimale	leggermente alto	alto	

Codice rilevamento:	AGRIS008 (Giornate Pedologiche Ussana)
Data descrizione:	19/05/2000
Coordinate UTM WGS84:	X = 509241; Y = 4363108
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	120 m s.l.m.
Pendenza:	2%
Esposizione:	180 (S)
Erosione:	erosione idrica diffusa moderata
Pietrosità superficiale totale:	1%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Forestale
Vegetazione:	Leccio
Morfologia:	Versante
Substrato geologico:	Depositi colluviali olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi di versante e di frana pleistocenici
Falda (limite sup. dal p.c.):	N/D
AWC_mm/m:	
Classe di Land Capability:	N/D



Orizzonti

Ap	0-32 cm	secco, colore matrice da secco marrone (10YR 5/3); struttura poliedrica subangolare media, moderatamente sviluppata; leggermente duro da secco; 8% di scheletro costituito da 8% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bt	32-100 cm	secco, colore matrice da secco marrone (7.5YR 4/4); 2% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 5/6), a contrasto debole ; struttura poliedrica angolare media, moderatamente sviluppata; molto duro da secco; pellicole comuni (5-15 %) di argilla; 6% di scheletro costituito da 6% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); non calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto ondulato.
Ckm		secco.
C/R		.

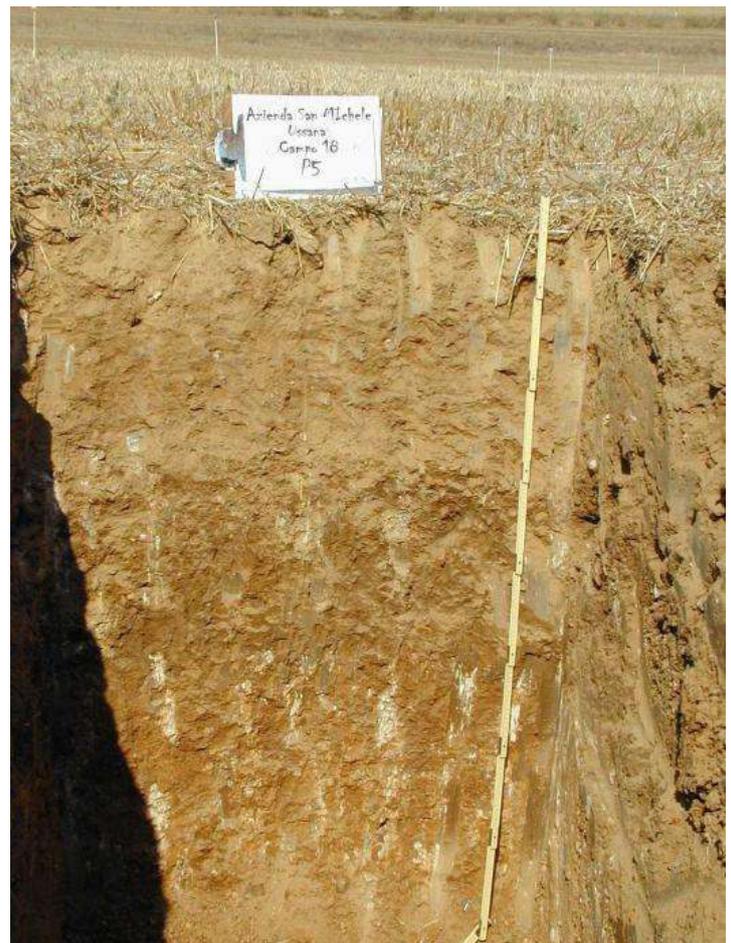


UNITA' DI TERRA **DAP**
137,6 Ha



Materiale parentale del suolo	Morfologia e fisiografia
<p>Depositi alluvionali antichi (PLEISTOCENE)</p>	<p>Aree da pianeggianti a subpianeggianti con pendenze <2,5% (Sottounità Fisiografica 0)</p> <p>A tratti pendenze superiori (tra 2,5 e 15%) su forme concave (impluvi) o convesse (displuvi) (Sottounità Fisiografiche -1, +1).</p>
Principali caratteri morfologici e proprietà fisiche dei suoli	Classificazione dei suoli U.S.D.A. 2014
<p>Complesso di suoli a profilo Ap-Bw-Bt-C, Ap-C-2Bt, Ap-Bt-Btk-2C e A-Bt-Ck, profondità da moderatamente a molto elevata (da 50 a > 150 cm), tessitura variabile da FS, FSA e AS in superficie a FA e FSA nel resto del profilo, scheletro da comune in superficie (5-15%) a frequente e abbondante in profondità (15-70%), reazione da debolmente a moderatamente alcalina, talora fortemente alcalina oltre gli 80 cm, saturazione in basi da media a alta, generalmente ben drenati sino a 80/100 cm poi moderatamente o piuttosto mal drenati, acqua disponibile bassa o moderata (50-150 mm).</p> <p>Subordinatamente: suoli a profilo Ap-Bt-Btk, Ap-2Bt-2Btk-2Bk, Ap-Bw-2Bt-2Btkm e Ap-Bt-Ckm, profondità da moderatamente elevata a elevata (50-150 cm), tessitura variabile da FA, A a FAS, scheletro da scarso a comune (0-15%), reazione da moderatamente a fortemente alcalina, saturazione in basi da alta a molto alta, ben drenati sino a 70 cm poi piuttosto mal drenati o mal drenati, acqua disponibile moderata (100-150 mm), talora bassa (<10 mm).</p>	<p>Complesso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ULTIC PALEXERALFS AQUULTIC HAPLOXERALFS ULTIC HAPLOXERALFS TYPIC PALEXERALFS <p>Suoli subordinati:</p> <ul style="list-style-type: none"> CALCIC PALEXERALFS PETROCALCIC PALEXERALFS
Classe di capacità d'uso	Suscettività d'uso
<p>Classe: III-II</p> <p>Suoli idonei all'uso agricolo, con limitazioni da modeste a severe per profondità utile e drenaggio lento, localmente per eccesso di scheletro superficiale, scelta delle colture da ampia a moderata. Subordinatamente suoli in III-IV classe, limitazioni severe per erosione e drenaggio lento.</p>	<p>S1 ortive</p> <p>S2-S3 irrigazione, erba medica, frumento, mais, olivo/mandorlo, vite</p> <p>S3 pascolo</p> <p>Localmente classe N per erba medica (elevati pH e contenuto di carbonati)</p>

Codice rilevamento:	AGRIS010 (SPERIMENTAZIONE USSANA)
Data descrizione:	15/09/2000
Coordinate UTM WGS84:	X = 508442; Y = 4363059
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	110 m s.l.m.
Pendenza:	1%
Esposizione:	90 (E)
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	7%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Morfologia:	Terrazzo fluviale
Substrato geologico:	Depositi colluviali olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	93
Classificazione tassonomica USDA:	TYPIC PALEXERALF
Classificazione tassonomica WRB:	HAPLIC (PROFONDIC) LUVISOL
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

Ap1	0-20 cm	secco, colore matrice da secco marrone giallastro chiaro (10YR 6/4); struttura poliedrica subangolare fine / sottile, fortemente sviluppata; duro da secco; 3% di scheletro costituito da 3% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori da molto piccoli a molto grandi (0,5<->50 mm) abbondanti (2-5 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Ap2	20-60 cm	secco, colore matrice da secco marrone giallastro (10YR 5/4); struttura poliedrica subangolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata; molto duro da secco; 7% di scheletro costituito da 7% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori da molto piccoli a molto grandi (0,5<->50 mm) abbondanti (2-5 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bt1	60-100 cm	secco, colore matrice da secco marrone forte (7.5YR 5/6); struttura poliedrica angolare media, fortemente sviluppata; estremamente duro da secco; Comuni (2-20 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere ; pellicole molte (15-40 %) di ferro e argilla; 15% di scheletro costituito da 14% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) e 1% di ciottoli (76-250 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); abbondanti (40-80 %) facce di pressione e scorrimento (slickensides); non calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto lineare.
Bt2	100-160 cm	secco, colore matrice da secco marrone forte (7.5YR 5/6); 30% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 5/8), ; struttura poliedrica angolare media, debolmente sviluppata; molto duro da secco; Molte (>20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 20mm e comuni (20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio di 30mm ; pellicole molte (15-40 %) di ferro e argilla; pellicole molte (15-40 %) ferromanganese; 20% di scheletro costituito da 20% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); estremamente calcareo; piuttosto mal drenato.

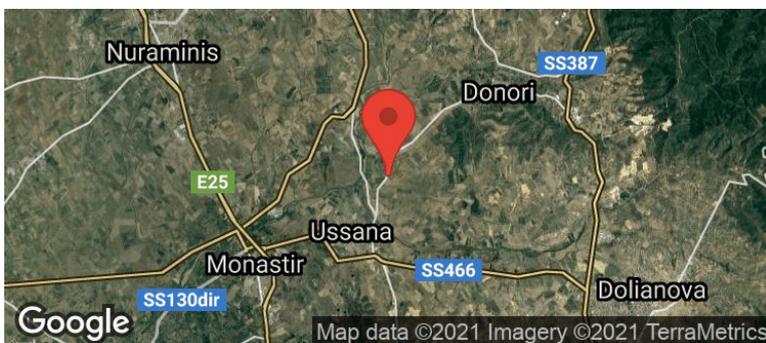
Analisi

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Bt1	Bt2
Profondità	cm	0-20	20-60	60-100	100-160
Sabbia totale	g / kg	558	568	204	-
Limo totale	g / kg	228	213	100	-
Argilla	g / kg	216	219	566	409
Classe tessiturale	\	FAS	FAS	A	A
pH in H ₂ O	\	6,2	7,5	7,9	8,7
pH in KCl	\	4,8	5,6	6,2	7,3
CaCO ₃ totale	g / kg	0	0	0	61
CaCO ₃ attivo	\	0	0	0	33,2
Carbonio organico	g / kg	5,42	3,51	2,7	0,93
Sostanza organica	g / kg	9	6	5	2
Azoto totale	g / kg	0,59	0,42	0,35	0,21
C/N	\	9,2	8,4	7,7	4,4
Ca di scambio	mg / kg	1067	1218	3389	2480
Mg di scambio	mg / kg	123	149	697	550
Na di scambio	mg / kg	161	165	306	273
K di scambio	mg / kg	94,1	36,5	61,2	44,2
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	11,3	11,1	27,6	19,1
Tasso di saturazione in basi	%	64,4	73,11	87,45	95,3
ESP	%	6,19	6,46	4,87	6,21
Capacità di campo (pF 2.5)	%	11,7	10,3	25,2	19,4
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	4,74	4,73	14,2	9,84
AWC	%	10,4	10,24	0	9,56

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Bt1	Bt2
Profondità	cm	0-20	20-60	60-100	100-160
Tessitura	-	FAS	FAS	A	A
		moderatam. fine	moderatam. fine	fine	fine
Reazione (pH in H ₂ O)	-	6.2	7.5	7.9	8.7
		debolmente acida	debolmente alcalina	moderatam. alcalina	fortemente alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0	0	0	61
		non calcareo	non calcareo	non calcareo	moderatam. calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	0	0	0	33.2
		basso	basso	basso	basso
Carbonio organico (C)	g/kg	5.42	3.51	2.7	0.93
		scarso	molto scarso	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	9	6	5	2
		scarso	molto povero	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	0.59	0.42	0.35	0.21
		poveri	poveri	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	9.186	8.357	7.714	4.429
		equilibrato	eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto
Ca di scambio	mg/kg	1067	1218	3389	2480
		basso	basso	elevato	medio
Mg di scambio	mg/kg	123	149	697	550
		medio	medio	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	94.1	36.5	61.2	44.2
		basso	molto basso	basso	molto basso
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	11.3	11.1	27.6	19.1
		moderatam. bassa	moderatam. bassa	alta	moderatam. alta
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	64.398	73.108	87.449	95.298
		alto	alto	molto alto	molto alto
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	6.19	6.46	4.87	6.21
		leggermente alto	leggermente alto	normale	leggermente alto
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	-	-	-	-
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	16.5	5.43	0.2	0.96
		medio	molto basso	molto basso	molto basso
Boro (B) solubile	mg/kg	0.46	0.49	0.65	0.39
		basso	basso	medio	basso
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	8.675	8.174	4.862	4.509
		medio	medio	basso	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	1.307	4.082	11.389	12.443
		leggermente basso	ottimale	alto	alto

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	15/10/2003
Coordinate UTM WGS84:	X = 507609; Y = 4362153
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	99 m s.l.m.
Pendenza:	2%
Esposizione:	225 (SW)
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	20%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Morfologia:	Terrazzo fluviale
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	182.8
Classificazione tassonomica USDA:	PETROCALCIC PALEXERALF
Classificazione tassonomica WRB:	(GLEYIC) HYPERCALCIC PLANOSOL (CALCISOL?)
Classe di Land Capability:	IV



Orizzonti

Ap1	0-20 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); struttura poliedrica subangolare media, fortemente sviluppata, molto resistente da umido; 3% di scheletro costituito da 2% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 1% di ciottoli (76-250 mm); pori da molto piccoli a molto grandi (0,5<->50 mm) abbondanti (2-5 %); fortemente calcareo; ben drenato; limite abrupto ondulato.
Ap2	20-40 cm	secco; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/3); struttura poliedrica subangolare media, fortemente sviluppata; leggermente duro da secco; 4% di scheletro costituito da 2% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) e 2% di ghiaia fine e med. (2-20 mm); pori da molto piccoli a molto grandi (0,5<->50 mm) abbondanti (2-5 %); fortemente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bw	40-60 cm	secco, colore matrice da secco marrone (7.5YR 4/4) e 51% di screziature di colore rosso giallastro (5YR 5/6), ; struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata; molto duro da secco; Poche (<2 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 1mm ; pellicole molto poche (0-2 %) di argilla; 2% di scheletro costituito da 2% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; fortemente calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto lineare.
2Bt	60-80 cm	secco, colore matrice da secco marrone forte (7.5YR 4/6); struttura poliedrica angolare media, fortemente sviluppata; molto duro da secco; Comuni (2-20 %) concrezioni ferro-manganesifere di 7mm e comuni (20 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 7mm ; pellicole abbondanti (40-80 %) di ferro e argilla; 1% di scheletro costituito da 1% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); non calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto lineare.
2Btkm1	80-105 cm	secco, colore matrice da secco marrone rossastro (5YR 5/4); struttura assente massivo; cementato carbonati; Molte (>20 %) croste di carbonato di calcio di 40mm e molte (>20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio di 40mm ; pellicole abbondanti (40-80 %) di ferro e argilla; estremamente calcareo; mal drenato; limite abrupto lineare.
2Btkm2	105-170 cm	colore matrice da secco marrone rossastro (5YR 5/4); struttura assente massivo; indurito (o litoide) carbonati; Molte (>20 %) croste di carbonato di calcio e molte (>20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio; pellicole abbondanti (40-80 %) di ferro e argilla; estremamente calcareo; molto mal drenato.

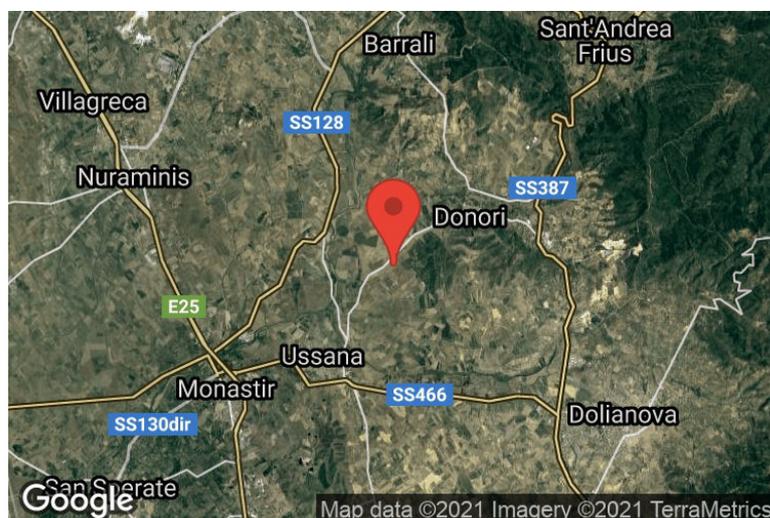
Analisi

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Bw	2Bt	2Btkm1	2Btkm2
Profondità	cm	0-20	20-40	40-60	60-80	80-105	105-170
Sabbia totale	g / kg	491	483	492	193	295	-
Limo totale	g / kg	192	166	171	173	213	-
Argilla	g / kg	317	351	337	634	492	-
Classe tessiturale	\	FAS	AS	FAS	A	A	-
pH in H ₂ O	\	7,94	8,08	8,22	8,1	8,27	-
pH in KCl	\	7,26	7,3	7,13	6,89	7,21	-
CaCO ₃ totale	g / kg	19,5	24,3	14,1	0,1	177	-
CaCO ₃ attivo	\	-	-	-	-	35,5	-
Carbonio organico	g / kg	9,4	9,8	7	6,24	4,31	-
Sostanza organica	g / kg	16	17	12	11	7	-
Azoto totale	g / kg	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	-
C/N	\	10,4	12,3	10	10,4	7,2	-
Ca di scambio	mg / kg	2925	2925	2700	3840	3690	-
Mg di scambio	mg / kg	168	178	183	540	639	-
Na di scambio	mg / kg	54	66	96,6	168	153	-
K di scambio	mg / kg	213	205	127	144	140	-
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	20,34	18,65	18,75	24,71	24,06	-
Tasso di saturazione in basi	%	82	91	84	100	103	-
ESP	%	1,15	1,54	2,24	2,96	2,77	-
ECe	dS / m	4,44	2,76	2,48	2,8	2,04	-
Densità apparente	kg / dm ³	1,35	1,34	1,35	1,19	1,25	-
Capacità di campo (pF 2.5)	%	21,2	22,2	22	36	35,4	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	10,2	10,4	10,6	19,8	19,2	-
AWC	%	11,9	12,3	12	18,4	16,1	-

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Bw	2Bt	2Btkm1	105-170
Profondità	cm	0-20	20-40	40-60	60-80	80-105	
Tessitura	-	FAS	AS	FAS	A	A	
		moderatam. fine	fine	moderatam. fine	fine	fine	
Reazione (pH in H ₂ O)	-	7.94	8.08	8.22	8.1	8.27	
		moderatam. alcalina					
Calcarea (CaCO ₃) totale	g/kg	19.5	24.3	14.1	0.1	177	
		debolmente calcareo	debolmente calcareo	debolmente calcareo	non calcareo	molto calcareo	
Calcarea (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-	35.5	
						basso	
Carbonio organico (C)	g/kg	9.4	9.8	7	6.24	4.31	
		medio	medio	scarso	scarso	molto scarso	
Sostanza organica (SO)	g/kg	16	17	12	11	7	
		medio	medio	medio	scarso	molto povero	
Azoto totale (N)	g/kg	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	
		poveri	poveri	poveri	poveri	poveri	
Rapporto C/N	-	10.444	12.25	10	10.4	7.183	
		equilibrato	eccesso di carbonio	equilibrato	equilibrato	eccesso di azoto	
Ca di scambio	mg/kg	2925	2925	2700	3840	3690	
		medio	medio	medio	elevato	elevato	
Mg di scambio	mg/kg	168	178	183	540	639	
		medio	medio	medio	elevato	elevato	
K di scambio	mg/kg	213	205	127	144	140	
		elevato	elevato	medio	medio	medio	
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	20.34	18.65	18.75	24.71	24.06	
		moderatam. alta					
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	82	91	84	100	103	
		molto alto					
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	1.15	1.54	2.24	2.96	2.77	
		normale	normale	normale	normale	normale	
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	0.36	0.23	0.28	0.22	-	
		normale	normale	normale	normale		
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	15.9	14.4	10.4	2.23	0.27	
		medio	medio	basso	molto basso	molto basso	
Boro (B) solubile	mg/kg	0.23	0.22	0.12	0.19	0.17	
		molto basso					
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	17.411	16.433	14.754	7.111	5.775	
		alto	alto	alto	basso	basso	
Rapporto Mg/K	meq/meq	0.789	0.868	1.441	3.75	4.564	
		basso	basso	leggermente basso	ottimale	ottimale	

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	12/05/2010
Coordinate UTM WGS84:	X = 508575; Y = 4363147
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	114 m s.l.m.
Pendenza:	4%
Esposizione:	90 (E)
Erosione:	erosione idrica diffusa moderata
Pietrosità superficiale totale:	10%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Morfologia:	Terrazzo d'erosione
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	107.33
Classificazione tassonomica USDA:	ULTIC PALEXERALF fine-loamy over clayey, mixed, superactive, thermic,
Classe di Land Capability:	IV



Orizzonti

Ap	0-40 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata, friabile da umido; Poche (<2 %) noduli ferro-manganesiferi di 4mm ; 10% di scheletro costituito da 10% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) abbondanti (2-5 %) ; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bw	40-70 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/3); 10% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 4/6), piccole (< 5 mm) a contrasto debole ; struttura poliedrica angolare molto grossolana / spessa, , friabile da umido; Comuni (2-20 %) noduli ferro-manganesiferi di 1mm ; 13% di scheletro costituito da 10% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 3% di ghiaia grossolana (20-75 mm); pori piccoli (0,5-2 mm) abbondanti (2-5 %); ben drenato; limite abrupto lineare.
Bt1	70-90 cm	umido; colore matrice da umido rosso giallastro (5YR 5/6); 10% di screziature di colore rosso giallastro (5YR 5/6), medie (15 mm) a contrasto distinto ; struttura poliedrica angolare fine / sottile, fortemente sviluppata, friabile da umido; Comuni (2-20 %) concrezioni ferro-manganesifere di 4mm e comuni (20 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 4mm ; pellicole poche (2-5 %) di argilla; 75% di scheletro costituito da 50% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 25% di ciottoli (76-250 mm); pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); ben drenato; limite abrupto ondulato.
Bt2	90-120 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 5/4); 25% di screziature di colore rosso giallastro (5YR 5/8), medie (15 mm) a contrasto distinto e 10% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 5/6), piccole (< 5 mm) a contrasto distinto; struttura poliedrica subangolare media, fortemente sviluppata, resistente da umido; Comuni (2-20 %) noduli ferro-manganesiferi di 4mm e comuni (20 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 4mm ; pellicole molte (15-40 %) di argilla; pellicole molte (15-40 %) argilla; 50% di scheletro costituito da 50% di ciottoli (76-250 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) pochi (0.1-0.5 %); piuttosto mal drenato; limite abrupto lineare.
Bt3	120-160 cm	umido; colore matrice da umido marrone (10YR 5/3); 20% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 5/6), grossolane (> 15 mm) a contrasto distinto e 20% di screziature di colore giallo rossastro (7.5YR 6/8), grossolane (> 15 mm) a contrasto distinto massivo; Comuni (2-20 %) noduli ferro-manganesiferi di 12mm e comuni (20 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 12mm ; pellicole molte (15-40 %) di argilla; pellicole molte (15-40 %) argilla; 75% di scheletro costituito da 75% di ciottoli (76-250 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); piuttosto mal drenato.

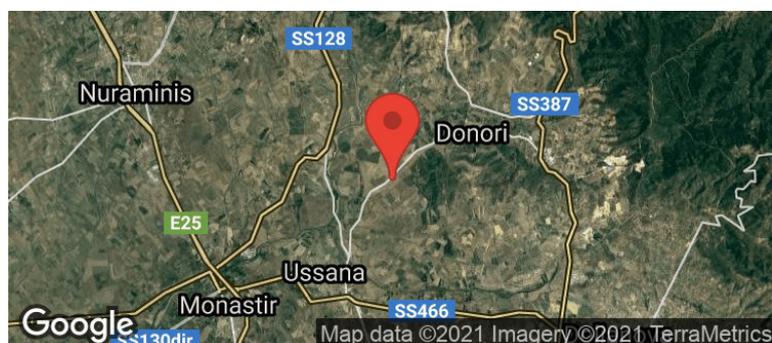
Analisi

Codice orizzonte		Ap	Bw	Bt1	Bt2	Bt3
Profondità	cm	0-40	40-70	70-90	90-120	120-160
Sabbia totale	g / kg	584	540	585	427	392
Limo totale	g / kg	249	251	192	104	136
Argilla	g / kg	167	209	223	469	472
Classe tessiturale	\	FS	FAS	FAS	AS	A
pH in H ₂ O	\	7,4	7,9	8,2	8,1	8,3
pH in KCl	\	5,8	6,1	6,5	6,4	6,8
CaCO ₃ totale	g / kg	0	0	0	0	0
Carbonio organico	g / kg	7,58	2,96	1,9	2,06	1,31
Sostanza organica	g / kg	13,1	5,1	3,27	3,6	2,3
Azoto totale	g / kg	0,76	0,35	0,27	0,34	0,21
C/N	\	10	8,5	7	6,1	6,2
Ca di scambio	mg / kg	1389	1563	1579	2940	2632
Mg di scambio	mg / kg	146	178	268	628	706
Na di scambio	mg / kg	48,6	95,6	94,6	175,2	209,6
K di scambio	mg / kg	182	66	72	108	136
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	15,7	16,4	19,6	24	33,9
Tasso di saturazione in basi	%	56	60	54	87	60
ESP	%	1,34	2,53	2,1	3,18	2,69
ECe	dS / m	0,8	0,4	0,36	0,52	0,96
Densità apparente	kg / dm ³	1,41	1,38	1,4	1,31	1,29
Capacità di campo (pF 2.5)	%	15,9	18,2	19	30,4	30,5
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	5,8	7	8,2	17,5	17,8
AWC	%	9,7	10,5	10	13,8	14,4

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap	Bw	Bt1	Bt2	Bt3
Profondità	cm	0-40	40-70	70-90	90-120	120-160
Tessitura	-	FS	FAS	FAS	AS	A
		moderatam. grossolana	moderatam. fine	moderatam. fine	fine	fine
Reazione (pH in H ₂ O)	-	7.4	7.9	8.2	8.1	8.3
		debolmente alcalina	moderatam. alcalina	moderatam. alcalina	moderatam. alcalina	moderatam. alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0	0	0	0	0
		non calcareo	non calcareo	non calcareo	non calcareo	non calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	7.58	2.96	1.9	2.06	1.31
		scarso	molto scarso	molto scarso	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	13.1	5.1	3.27	3.6	2.3
		medio	molto povero	molto povero	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	0.76	0.35	0.27	0.34	0.21
		poveri	poveri	poveri	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	9.974	8.457	7.037	6.059	6.238
		equilibrato	eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto
Ca di scambio	mg/kg	1389	1563	1579	2940	2632
		basso	basso	basso	medio	medio
Mg di scambio	mg/kg	146	178	268	628	706
		medio	medio	elevato	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	182	66	72	108	136
		elevato	basso	basso	medio	medio
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	15.7	16.4	19.6	24	33.9
		moderatam. alta	moderatam. alta	moderatam. alta	moderatam. alta	alta
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	56	60	54	87	60
		medio	alto	medio	molto alto	alto
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	1.34	2.53	2.1	3.18	2.69
		normale	normale	normale	normale	normale
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	-	-	-	-	-
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	27.3	3.5	3.5	3.5	3.5
		alto	molto basso	molto basso	molto basso	molto basso
Boro (B) solubile	mg/kg	0.93	0.65	0.64	1.15	1.87
		medio	medio	medio	medio	alto
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	9.514	8.781	5.892	4.682	3.728
		medio	medio	basso	basso	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	0.802	2.697	3.722	5.815	5.191
		basso	ottimale	ottimale	ottimale	ottimale

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	13/05/2010
Coordinate UTM WGS84:	X = 508496; Y = 4363226
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	108 m s.l.m.
Pendenza:	1%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	5%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Vegetazione:	Essenze erbacee naturali
Morfologia:	Piana alluvionale di fondovalle
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	77
Classificazione tassonomica USDA:	ULTIC PALEXERALF fine-loamy, mixed, superactive, thermic,
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

Ap	0-40 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/3); struttura poliedrica subangolare media, fortemente sviluppata, friabile da umido; 13% di scheletro costituito da 10% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 3% di ghiaia fine e med. (2-20 mm); pori piccoli (0,5-2 mm) abbondanti (2-5 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto discontinuo.
C	40-75 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); struttura granulare sciolto o incoerente, sciolto da umido; Poche (<2 %) noduli ferro-manganesiferi di 1mm ; pellicole molte (15-40 %) di argilla; 75% di scheletro costituito da 75% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; non calcareo; piuttosto eccessivamente drenato; limite abrupto discontinuo.
2Bt1	75-95 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); 10% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 4/6), a contrasto debole ; struttura poliedrica subangolare media, sciolto o incoerente, resistente da umido; Poche (<2 %) concrezioni ferro-manganesifere di 1mm e poche (<2 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 1mm ; pellicole comuni (5-15 %) di argilla; 10% di scheletro costituito da 10% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
2Bt2	90-140 cm	colore matrice da umido marrone rossastro (5YR 4/3); 40% di screziature di colore marrone (7.5YR 5/2), a contrasto marcato e 40% di screziature di colore marrone giallastro (5YR 4/6), a contrasto marcato; struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, moderatamente sviluppata, resistente da umido; Molte (>20 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 15mm e comuni (20 %) concrezioni ferro-manganesifere di 4mm ; pellicole molte (15-40 %) di argilla; 35% di scheletro costituito da 25% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 10% di ciottoli (76-250 mm); non calcareo; moderatamente ben drenato; limite abrupto discontinuo.

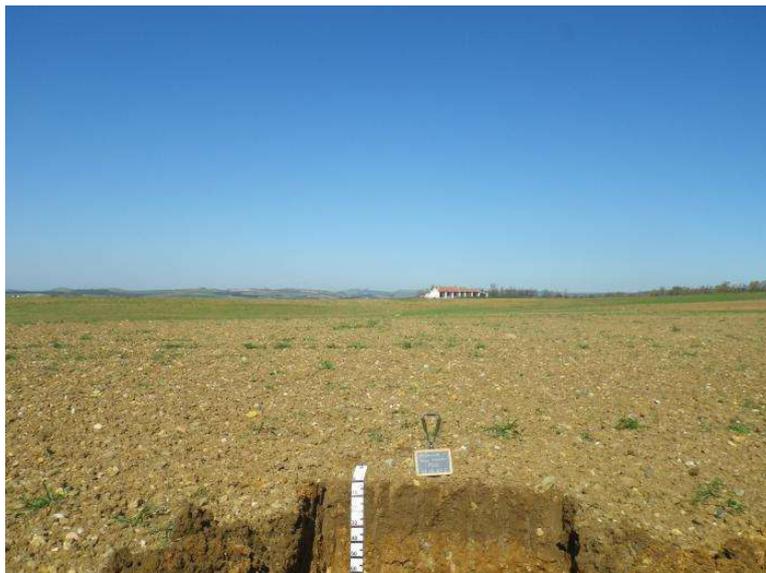
Analisi

Codice orizzonte		Ap	C	2Bt1	2Bt2
Profondità	cm	0-40	40-75	75-95	90-140
Sabbia totale	g / kg	581	781	514	593
Limo totale	g / kg	227	50	241	189
Argilla	g / kg	192	169	245	218
Classe tessiturale	\	FS	FS	FAS	FAS
pH in H ₂ O	\	7	7	7	7,4
pH in KCl	\	5	5,8	5,3	5,8
CaCO ₃ totale	g / kg	0	0	0	0
Carbonio organico	g / kg	5,84	3,05	2,83	1,41
Sostanza organica	g / kg	10,1	5,3	4,9	2,4
Azoto totale	g / kg	0,59	0,42	0,33	0,2
C/N	\	9,9	7,3	8,6	7,1
Ca di scambio	mg / kg	970	812	1222	809
Mg di scambio	mg / kg	149	161	274	219
Na di scambio	mg / kg	67	41,8	56	55
K di scambio	mg / kg	139	124	119	83
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	15,4	11,7	15,2	9,7
Tasso di saturazione in basi	%	44	50	59	65
ESP	%	1,89	1,56	1,6	2,47
ECe	dS / m	0,16	0,2	0,2	0,2
Densità apparente	kg / dm ³	1,4	1,49	1,37	1,4
Capacità di campo (pF 2.5)	%	16,1	10,8	19	14,3
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	6,7	6	8,5	5,5
AWC	%	9,8	6,5	11,2	9,8

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap	C	2Bt1	2Bt2
Profondità	cm	0-40	40-75	75-95	90-140
Tessitura	-	FS	FS	FAS	FAS
		moderatam. grossolana	moderatam. grossolana	moderatam. fine	moderatam. fine
Reazione (pH in H ₂ O)	-	7	7	7	7.4
		neutra	neutra	neutra	debolmente alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0	0	0	0
		non calcareo	non calcareo	non calcareo	non calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	5.84	3.05	2.83	1.41
		scarso	molto scarso	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	10.1	5.3	4.9	2.4
		scarso	molto povero	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	0.59	0.42	0.33	0.2
		poveri	poveri	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	9.898	7.262	8.576	7.05
		equilibrato	eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto
Ca di scambio	mg/kg	970	812	1222	809
		molto basso	molto basso	basso	molto basso
Mg di scambio	mg/kg	149	161	274	219
		medio	medio	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	139	124	119	83
		medio	medio	medio	basso
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	15.4	11.7	15.2	9.7
		moderatam. alta	moderatam. bassa	moderatam. alta	bassa
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	44	50	59	65
		basso	medio	medio	alto
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	1.89	1.56	1.6	2.47
		normale	normale	normale	normale
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	0.3	0.23	0.16	-
		normale	normale	normale	
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	8.2	3.5	3.5	3.5
		basso	molto basso	molto basso	molto basso
Boro (B) solubile	mg/kg	0.88	0.47	0.61	0.44
		medio	basso	medio	basso
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	6.51	5.043	4.46	3.694
		basso	basso	basso	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	1.072	1.298	2.303	2.639
		leggermente basso	leggermente basso	ottimale	ottimale

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	27/02/2012
Coordinate UTM WGS84:	X = 509091; Y = 4362780
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	138 m s.l.m.
Pendenza:	0%
Erosione:	erosione idrica diffusa moderata
Pietrosità superficiale totale:	70%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Morfologia:	Versante
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	103
Classificazione tassonomica USDA:	AQUULTIC HAPLOXERalf, clayey-skeletal, mixed, superactive, thermic
Classe di Land Capability:	IV



Orizzonti

Ap	0-35 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/2); struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata, friabile da umido; non adesivo, non plastico; Poche (<2 %) concrezioni ferro-manganesifere di 1 mm ; pellicole molto poche (0-2 %) di argilla; 30% di scheletro costituito da 20% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) e 10% di ghiaia grossolana (20-75 mm); pori da molto piccoli a molto grandi (0,5<->50 mm) comuni (0.5-2 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bt	35-70 cm	umido; colore matrice da umido marrone rossastro (5YR 5/4); 15% di screziature di colore rosso (2.5YR 4/6), piccole (< 5 mm) a contrasto marcato ; struttura poliedrica angolare media, fortemente sviluppata, resistente da umido; Comuni (2-20 %) concrezioni ferro-manganesifere di 2mm e comuni (20 %) concrezioni ferro-manganesifere di 5mm ; pellicole molte (15-40 %) di argilla; pellicole molte (15-40 %) argilla; 35% di scheletro costituito da 20% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 15% di ciottoli (76-250 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); non calcareo; moderatamente ben drenato; limite abrupto lineare.
C	70-150 cm	umido; colore matrice da umido rosso giallastro (5YR 5/6); 15% di screziature di colore giallo rossastro (5YR 6/6), piccole (< 5 mm) a contrasto distinto e 10% di screziature di colore grigio rossastro scuro (5YR 4/2), piccole (< 5 mm) a contrasto distinto massivo ; 50% di scheletro costituito da 50% di tutte le dimensioni ; fortemente calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto lineare.

Analisi

Codice orizzonte		Ap	Bt	C
Profondità	cm	0-35	35-70	70-150
Sabbia totale	g / kg	480	420	594
Limo totale	g / kg	151	55	142
Argilla	g / kg	369	525	265
Classe tessiturale	\	AS	A	FAS
pH in H ₂ O	\	7,4	7,7	8,6
CaCO ₃ totale	g / kg	0	9,54	322
Carbonio organico	g / kg	8,08	3	1,49
Sostanza organica	g / kg	13,9	5,18	2,56
Azoto totale	g / kg	1,32	0,7	0,33
C/N	\	6,1	4,3	4,5
Ca di scambio	mg / kg	3015	4161	2687
Mg di scambio	mg / kg	334	574	350
Na di scambio	mg / kg	57,2	91	62,5
K di scambio	mg / kg	201	137	82,8
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	26	35,49	37,15
Tasso di saturazione in basi	%	62,06	73,92	40,91
ESP	%	0,83	1,01	0,66
Densità apparente	kg / dm ³	1,34	1,3	1,4
Capacità di campo (pF 2.5)	%	23,5	-	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	13,5	-	-
AWC	%	12,33	14,16	10,04

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap	Bt	C
Profondità	cm	0-35	35-70	70-150
Tessitura	-	AS	A	FAS
		fine	fine	moderatam. fine
Reazione (pH in H ₂ O)	-	7.4	7.7	8.6
		debolmente alcalina	debolmente alcalina	fortemente alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0	9.54	322
		non calcareo	scarsamente calcareo	fortemente calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	8.08	3	1.49
		scarso	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	13.9	5.18	2.56
		medio	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	1.32	0.7	0.33
		mediamente dotati	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	6.121	4.286	4.515
		eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto
Ca di scambio	mg/kg	3015	4161	2687
		elevato	elevato	medio
Mg di scambio	mg/kg	334	574	350
		elevato	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	201	137	82.8
		elevato	medio	basso
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	26	35.49	37.15
		alta	alta	alta
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	62.064	73.917	40.91
		alto	alto	basso
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	0.83	1.01	0.66
		normale	normale	normale
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	-	-	-
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	15.3	3	3
		medio	molto basso	molto basso
Boro (B) solubile	mg/kg	-	-	-
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	9.027	7.249	7.677
		medio	basso	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	1.662	4.19	4.227
		leggermente basso	ottimale	ottimale

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	14/03/2012
Coordinate UTM WGS84:	X = 508940; Y = 4362642
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	118 m s.l.m.
Pendenza:	2%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	30%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Morfologia:	Versante
Substrato geologico:	Arenarie e sabbie di ambiente transizionale
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	140.67
Classificazione tassonomica USDA:	ULTIC PALEXERALF, fine-loamy, mixed, superactive, thermic
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

Ap	0-40 cm	umido; colore matrice da umido marrone scuro (10YR 3/3); struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata, friabile da umido; Poche (<2 %) concrezioni ferro-manganesifere di 0.5mm ; 5% di scheletro costituito da 3% di ciottoli (76-250 mm) e 2% di ghiaia grossolana (20-75 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bt	45-85 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata, resistente da umido; Comuni (2-20 %) concrezioni ferro-manganesifere di 1mm ; pellicole molte (15-40 %) di argille con humus; 3% di scheletro costituito da 2% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 1% di ghiaia fine e med. (2-20 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); debolmente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
BC	85-130 cm	umido; colore matrice da umido marrone giallastro scuro (10YR 4/4); struttura poliedrica angolare media, moderatamente sviluppata, molto resistente da umido; Comuni (2-20 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 1mm ; 30% di scheletro costituito da 25% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 5% di ciottoli (76-250 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); debolmente calcareo; moderatamente ben drenato; limite abrupto irregolare.
C	130-170 cm	umido; colore matrice da umido marrone giallastro scuro (10YR 4/4) massivo; Comuni (2-20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio 2% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; fortemente calcareo; moderatamente ben drenato; limite sconosciuto.

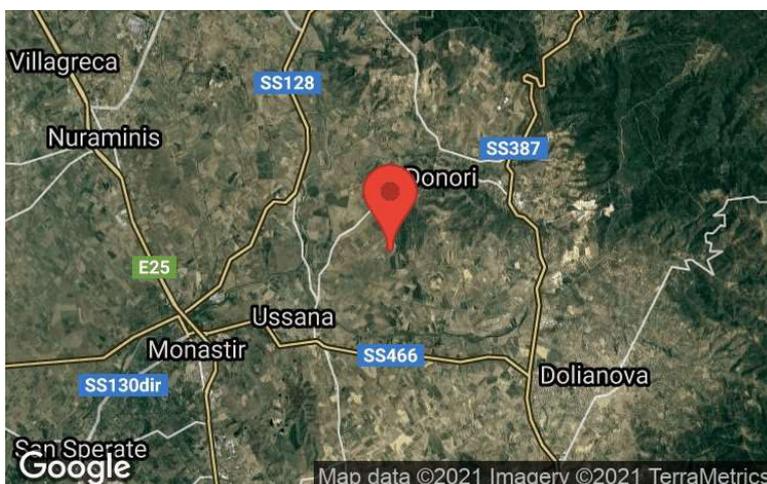
Analisi

Codice orizzonte		Ap	Bt	BC	C
Profondità	cm	0-40	45-85	85-130	130-170
Sabbia totale	g / kg	530	468	461	481
Limo totale	g / kg	189	193	195	202
Argilla	g / kg	281	340	345	317
Classe tessiturale	\	FAS	FAS	FAS	FAS
pH in H ₂ O	\	8,3	8,4	8,5	8,6
CaCO ₃ totale	g / kg	5,94	1,4	43	313
Carbonio organico	g / kg	8,14	1,77	1,78	1,13
Sostanza organica	g / kg	14	3,05	3,08	1,94
Azoto totale	g / kg	0,74	0,38	0,38	0,23
C/N	\	11	4,7	4,7	4,9
Ca di scambio	mg / kg	3079	2733	2745	3044
Mg di scambio	mg / kg	110	218	291	482
Na di scambio	mg / kg	31,6	66,8	88,7	119
K di scambio	mg / kg	138	107	126	103
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	22,77	21,13	23,03	26,86
Tasso di saturazione in basi	%	63	65,03	63,4	65,8
ESP	%	0,52	1,18	1,46	1,7
Densità apparente	kg / dm ³	1,37	1,34	1,33	1,35
Capacità di campo (pF 2.5)	%	20,4	-	-	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	9,9	-	-	-
AWC	%	11,1	12,54	12,54	12,06

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap	Bt	BC	C
Profondità	cm	0-40	45-85	85-130	130-170
Tessitura	-	FAS	FAS	FAS	FAS
		moderatam. fine	moderatam. fine	moderatam. fine	moderatam. fine
Reazione (pH in H ₂ O)	-	8.3	8.4	8.5	8.6
		moderatam. alcalina	fortemente alcalina	fortemente alcalina	fortemente alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	5.94	1.4	43	313
		scarsamente calcareo	non calcareo	debolmente calcareo	fortemente calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	8.14	1.77	1.78	1.13
		scarso	molto scarso	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	14	3.05	3.08	1.94
		medio	molto povero	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	0.74	0.38	0.38	0.23
		poveri	poveri	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	11	4.658	4.684	4.913
		equilibrato	eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto
Ca di scambio	mg/kg	3079	2733	2745	3044
		elevato	medio	medio	elevato
Mg di scambio	mg/kg	110	218	291	482
		medio	elevato	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	138	107	126	103
		medio	medio	medio	medio
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	22.77	21.13	23.03	26.86
		moderatam. alta	moderatam. alta	moderatam. alta	alta
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	63.004	65.028	63.4	65.802
		alto	alto	alto	alto
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	0.52	1.18	1.46	1.7
		normale	normale	normale	normale
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	-	-	-	-
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	8.38	3	3	3
		basso	molto basso	molto basso	molto basso
Boro (B) solubile	mg/kg	-	-	-	-
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	27.991	12.537	9.433	6.315
		alto	alto	medio	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	0.797	2.037	2.31	4.68
		basso	ottimale	ottimale	ottimale

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	14/03/2012
Coordinate UTM WGS84:	X = 509329; Y = 4362463
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	122 m s.l.m.
Pendenza:	2%
Esposizione:	180 (S)
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	30%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Substrato geologico:	Arenarie e sabbie di ambiente transizionale
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	156.57
Classificazione tassonomica USDA:	CALCIC PALEXERALF, clayey, mixed, superactive, thermic
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

Ap	0-45 cm	umido; colore matrice da umido marrone scuro (7.5YR 3/3); 10% di screziature di colore marrone giallastro (5YR 4/6), grossolane (> 15 mm) a contrasto marcato ; struttura poliedrica subangolare grossolana / spessa, moderatamente sviluppata, friabile da umido; 10% di scheletro costituito da 10% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) molto abbondanti (>5%); moderatamente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bt	45-75 cm	umido; colore matrice da umido marrone rossastro (5YR 4/4); 40% di screziature di colore marrone giallastro (5YR 4/6), grossolane (> 15 mm) a contrasto distinto ; struttura poliedrica angolare media, moderatamente sviluppata, friabile da umido; Poche (<2 %) noduli ferro-manganesiferi di 1mm ; pellicole abbondanti (40-80 %) di argilla; 5% di scheletro costituito da 5% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); moderatamente calcareo; moderatamente ben drenato; limite abrupto lineare.
Btk1	75-110 cm	umido; colore matrice da umido marrone forte (7.5YR 5/6); 30% di screziature di colore rosso giallastro (5YR 5/8), grossolane (> 15 mm) a contrasto marcato ; struttura poliedrica subangolare media, debolmente sviluppata, friabile da umido; Comuni (2-20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 30mm ; pellicole comuni (5-15 %) di argilla; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); estremamente calcareo; ben drenato; limite chiaro ondulato.
Btk2	110-160 cm	umido; colore matrice da umido marrone giallastro scuro (10YR 4/4); 20% di screziature di colore marrone rossastro (5YR 4/4), grossolane (> 15 mm) a contrasto marcato ; struttura poliedrica subangolare media, moderatamente sviluppata, friabile da umido; Molte (>20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 100mm ; pellicole molte (15-40 %) di argilla; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); estremamente calcareo; ben drenato.

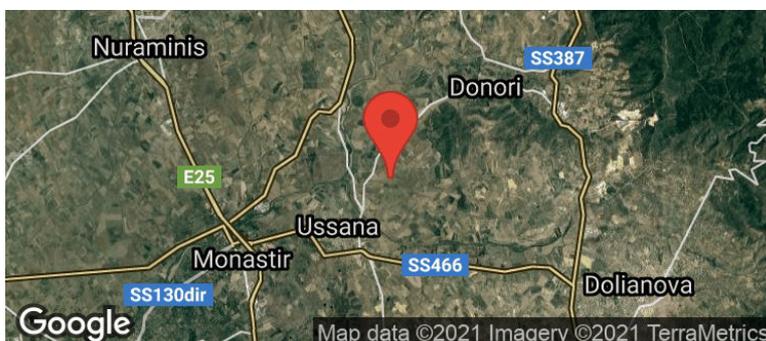
Analisi

Codice orizzonte		Ap	Bt	Btk1	Btk2
Profondità	cm	0-45	45-75	75-110	110-160
Sabbia totale	g / kg	449	349	495	360
Limo totale	g / kg	216	160	287	385
Argilla	g / kg	335	492	218	256
Classe tessiturale	\	FA	A	F	F
pH in H ₂ O	\	8,5	8,3	8,6	8,9
CaCO ₃ totale	g / kg	16,1	5,45	396	351
Carbonio organico	g / kg	8,72	2,88	3,03	0,94
Sostanza organica	g / kg	15	4,97	5,22	1,63
Azoto totale	g / kg	1,82	0,61	0,5	0,68
C/N	\	4,8	4,7	6,1	1,4
Ca di scambio	mg / kg	3057	3356	2216	2242
Mg di scambio	mg / kg	100	241	235	430
Na di scambio	mg / kg	321	50,1	69,2	158
K di scambio	mg / kg	314	230	151	171
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	22,97	31,16	19,18	18,69
Tasso di saturazione in basi	%	69,23	56,47	60,53	71,72
ESP	%	5,29	0,63	1,33	3,11
Densità apparente	kg / dm ³	1,33	1,27	1,36	1,3
Capacità di campo (pF 2.5)	%	22,4	-	-	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	11,3	-	-	-
AWC	%	12,81	15,27	11,36	13,64

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap	Bt	Btk1	Btk2
Profondità	cm	0-45	45-75	75-110	110-160
Tessitura	-	FA	A	F	F
		moderatam. fine	fine	media	media
Reazione (pH in H ₂ O)	-	8.5	8.3	8.6	8.9
		fortemente alcalina	moderatam. alcalina	fortemente alcalina	fortemente alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	16.1	5.45	396	351
		debolmente calcareo	scarsamente calcareo	fortemente calcareo	fortemente calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	8.72	2.88	3.03	0.94
		scarso	molto scarso	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	15	4.97	5.22	1.63
		medio	molto povero	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	1.82	0.61	0.5	0.68
		ben dotati	poveri	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	4.791	4.721	6.06	1.382
		eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto
Ca di scambio	mg/kg	3057	3356	2216	2242
		elevato	elevato	medio	medio
Mg di scambio	mg/kg	100	241	235	430
		medio	elevato	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	314	230	151	171
		elevato	elevato	elevato	elevato
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	22.97	31.16	19.18	18.69
		moderatam. alta	alta	moderatam. alta	moderatam. alta
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	69.227	56.465	60.527	71.724
		alto	medio	alto	alto
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	5.29	0.63	1.33	3.11
		leggermente alto	normale	normale	normale
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	1.29	1.96	-	-
		normale	normale		
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	28.1	3	7.84	4.14
		alto	molto basso	basso	molto basso
Boro (B) solubile	mg/kg	-	-	-	-
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	30.57	13.925	9.43	5.214
		alto	alto	medio	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	0.318	1.048	1.556	2.515
		molto basso	leggermente basso	leggermente basso	ottimale

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	27/03/2012
Coordinate UTM WGS84:	X = 508055; Y = 4361963
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	97 m s.l.m.
Pendenza:	2%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	5%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Morfologia:	Terrazzo fluviale
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	alto
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	115.18
Classificazione tassonomica USDA:	Typic Palexeralf
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

Ap	0-40 cm	umido; colore matrice da umido marrone giallastro scuro (10YR 3/4); struttura poliedrica subangolare molto grossolana / spessa, fortemente sviluppata, friabile da umido; 4% di scheletro costituito da 3% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) e 1% di ghiaia grossolana (20-75 mm); pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); debolmente calcareo; moderatamente ben drenato; limite abrupto lineare.
Bw1	40-55 cm	umido; colore matrice da umido marrone giallastro scuro (10YR 3/4); struttura poliedrica subangolare media, moderatamente sviluppata, friabile da umido; 1% di scheletro costituito da 1% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); debolmente calcareo; moderatamente ben drenato; limite abrupto lineare.
Bw2	55-80 cm	umido; colore matrice da umido marrone (10YR 4/3); 10% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 4/6), grossolane (> 15 mm) a contrasto distinto ; struttura poliedrica subangolare media, moderatamente sviluppata, friabile da umido; 2% di scheletro costituito da 1% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) e 1% di ghiaia grossolana (20-75 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); debolmente calcareo; moderatamente ben drenato; limite abrupto ondulato.
2Bt/C	80-135 cm	umido; colore matrice da umido marrone forte (7.5YR 4/6); struttura poliedrica subangolare molto fine / sottile, debolmente sviluppata, friabile da umido; 70% di scheletro costituito da 60% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 10% di ciottoli (76-250 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); debolmente calcareo; piuttosto mal drenato; limite abrupto lineare.
3CR	135-155 cm	estremamente calcareo; molto mal drenato.

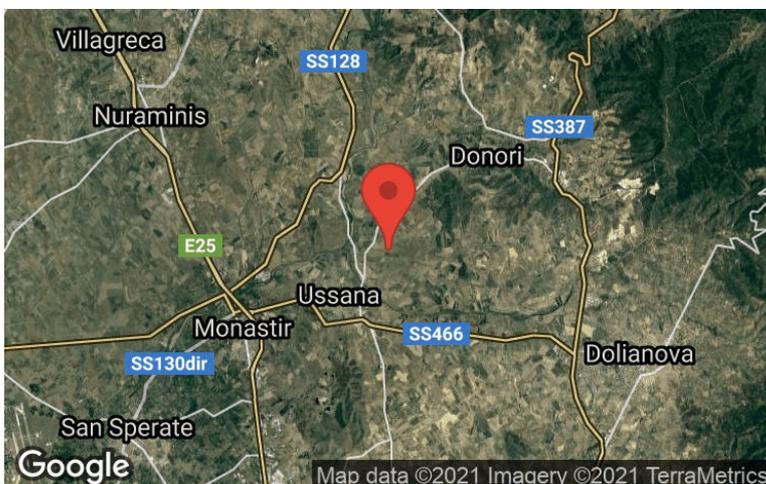
Analisi

Codice orizzonte		Ap	Bw1	Bw2	2Bt/C	3CR
Profondità	cm	0-40	40-55	55-80	80-135	135-155
Sabbia totale	g / kg	610	599	542	470	-
Limo totale	g / kg	176	209	175	78	-
Argilla	g / kg	214	192	284	451	-
Classe tessiturale	\	FAS	FS	FAS	AS	-
pH in H ₂ O	\	8,1	8,3	8,3	8,3	-
CaCO ₃ totale	g / kg	0,0001	0,0001	0	55,6	-
Carbonio organico	g / kg	6,36	3,05	2,46	1,9	-
Sostanza organica	g / kg	11	5,26	4,25	3,27	-
Azoto totale	g / kg	0,79	0,47	0,43	4,21	-
C/N	\	8,1	6,5	5,7	0,5	-
Ca di scambio	mg / kg	1929	1535	1919	3044	-
Mg di scambio	mg / kg	104	104	252	614	-
Na di scambio	mg / kg	33,1	42,2	90	378	-
K di scambio	mg / kg	164	59,9	62,1	74,3	-
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	15,26	12,2	19,82	31,41	-
Tasso di saturazione in basi	%	141,6	186,77	99,19	92,37	-
ESP	%	0,944	3,87	3,18	6,89	-
Capacità di campo (pF 2.5)	%	16	-	-	-	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	7,18	-	-	-	-

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap	Bw1	Bw2	2Bt/C	3CR
Profondità	cm	0-40	40-55	55-80	80-135	135-155
Tessitura	-	FAS	FS	FAS	AS	-
		moderatam. fine	moderatam. grossolana	moderatam. fine	fine	
Reazione (pH in H ₂ O)	-	8.1	8.3	8.3	8.3	-
		moderatam. alcalina	moderatam. alcalina	moderatam. alcalina	moderatam. alcalina	
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0.0001	0.0001	0	55.6	-
		non calcareo	non calcareo	non calcareo	moderatam. calcareo	
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	6.36	3.05	2.46	1.9	-
		scarso	molto scarso	molto scarso	molto scarso	
Sostanza organica (SO)	g/kg	11	5.26	4.25	3.27	-
		scarso	molto povero	molto povero	molto povero	
Azoto totale (N)	g/kg	0.79	0.47	0.43	4.21	-
		poveri	poveri	poveri	ricchi	
Rapporto C/N	-	8.051	6.489	5.721	0.451	-
		eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto	
Ca di scambio	mg/kg	1929	1535	1919	3044	-
		basso	basso	basso	elevato	
Mg di scambio	mg/kg	104	104	252	614	-
		medio	medio	elevato	elevato	
K di scambio	mg/kg	164	59.9	62.1	74.3	-
		elevato	molto basso	basso	basso	
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	15.26	12.2	19.82	31.41	-
		moderatam. alta	moderatam. bassa	moderatam. alta	alta	
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	141.603	186.772	99.187	92.372	-
		molto alto	molto alto	molto alto	molto alto	
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	0.944	3.87	3.18	6.89	-
		normale	normale	normale	leggermente alto	
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	-	-	-	-	-
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	28	12.1	4.23	4.2	-
		alto	medio	molto basso	molto basso	
Boro (B) solubile	mg/kg	-	-	-	-	-
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	18.548	14.76	7.615	4.958	-
		alto	alto	basso	basso	
Rapporto Mg/K	meq/meq	0.634	1.736	4.058	8.264	-
		basso	leggermente basso	ottimale	leggermente alto	

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	27/03/2012
Coordinate UTM WGS84:	X = 507958; Y = 4361876
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	90 m s.l.m.
Pendenza:	0%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	15%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Morfologia:	Piana alluvionale di fondovalle
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	165
Classificazione tassonomica USDA:	AQUULTIC HAPLOXEROLF, fine-loamy, mixed, superactive, thermic
Classe di Land Capability:	II



Orizzonti

Ap	0-40 cm	umido; colore matrice da umido marrone grigiastro molto scuro (10YR 3/2); struttura poliedrica subangolare media, moderatamente sviluppata, friabile da umido; non adesivo, leggermente plastico; 5% di scheletro costituito da 3% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) e 2% di ghiaia grossolana (20-75 mm); pori piccoli (0,5-2 mm) abbondanti (2-5 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bt1	40-80 cm	umido; colore matrice da umido marrone grigiastro scuro (10YR 4/2); 10% di screziature di colore giallo brunastro (10YR 6/6), piccole (< 5 mm) a contrasto debole ; struttura poliedrica subangolare media, moderatamente sviluppata, friabile da umido; leggermente adesivo, leggermente plastico; Comuni (2-20 %) noduli ferro-manganesiferi di 2mm ; pellicole comuni (5-15 %) di argilla; 5% di scheletro costituito da 3% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 2% di ghiaia fine e med. (2-20 mm); pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); moderatamente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bt2	80-110 cm	umido; colore matrice da umido marrone grigiastro molto scuro (10YR 3/2); 10% di screziature di colore grigio brunastro chiaro (10YR 6/2), piccole (< 5 mm) a contrasto debole ; struttura poliedrica subangolare fine / sottile, moderatamente sviluppata, resistente da umido; leggermente adesivo, leggermente plastico; Poche (<2 %) noduli ferro-manganesiferi di 3mm ; pellicole comuni (5-15 %) di argilla; 2% di scheletro costituito da 2% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); debolmente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Btk	110-135 cm	umido; colore matrice da umido grigio scuro (10YR 4/1); 7% di screziature di colore giallo brunastro (10YR 6/8), piccole (< 5 mm) a contrasto distinto ; struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, moderatamente sviluppata, friabile da umido; leggermente adesivo, plastico; Comuni (2-20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 5mm e comuni (20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio di 5mm ; pellicole comuni (5-15 %) di argilla; 2% di scheletro costituito da 2% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); fortemente calcareo; moderatamente ben drenato.
2C	135-170 cm	umido; colore matrice da umido marrone (10YR 5/3); struttura poliedrica angolare media, moderatamente sviluppata, friabile da umido; non adesivo, leggermente plastico; Comuni (2-20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio di 5mm e poche (<2 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 5mm ; pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); estremamente calcareo; moderatamente ben drenato.

Analisi

Codice orizzonte		Ap	Bt1	Bt2	Btk	2C
Profondità	cm	0-40	40-80	80-110	110-135	135-170
Sabbia totale	g / kg	445	447	421	389	358
Limo totale	g / kg	251	240	255	304	365
Argilla	g / kg	304	313	324	307	276
Classe tessiturale	\	FA	FA	FA	FA	FA
pH in H ₂ O	\	8,1	8,3	8,4	8,7	8,8
CaCO ₃ totale	g / kg	54,1	3,17	3,33	223	272
Carbonio organico	g / kg	8,33	5,69	4,5	3,33	2,18
Sostanza organica	g / kg	14,4	9,81	7,76	5,73	3,76
Azoto totale	g / kg	1,03	0,82	0,71	0,26	0,33
C/N	\	8,1	6,9	6,3	12,8	6,6
Ca di scambio	mg / kg	2611	2400	2135	2076	1884
Mg di scambio	mg / kg	216	338	554	446	430
Na di scambio	mg / kg	48,3	73,6	119	206	276
K di scambio	mg / kg	249	137	178	132	132
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	21,53	15,99	16,33	17,35	21,73
Tasso di saturazione in basi	%	43,12	50,25	52,05	47,55	39,67
ESP	%	0,58	1,04	1,67	2,8	3,29
ECe	dS / m	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Densità apparente	kg / dm ³	1,33	1,33	1,32	1,31	1,3
Capacità di campo (pF 2.5)	%	22,5	-	-	-	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	10,7	-	-	-	-
AWC	%	12,64	12,7	13,07	13,6	13,91

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap	Bt1	Bt2	Btk	2C
Profondità	cm	0-40	40-80	80-110	110-135	135-170
Tessitura	-	FA	FA	FA	FA	FA
		moderatam. fine				
Reazione (pH in H ₂ O)	-	8.1	8.3	8.4	8.7	8.8
		moderatam. alcalina	moderatam. alcalina	fortemente alcalina	fortemente alcalina	fortemente alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	54.1	3.17	3.33	223	272
		moderatam. calcareo	non calcareo	non calcareo	fortemente calcareo	fortemente calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	8.33	5.69	4.5	3.33	2.18
		scarso	scarso	scarso	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	14.4	9.81	7.76	5.73	3.76
		medio	scarso	molto povero	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	1.03	0.82	0.71	0.26	0.33
		mediamente dotati	poveri	poveri	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	8.087	6.939	6.338	12.808	6.606
		eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di carbonio	eccesso di azoto
Ca di scambio	mg/kg	2611	2400	2135	2076	1884
		medio	medio	medio	medio	basso
Mg di scambio	mg/kg	216	338	554	446	430
		elevato	elevato	elevato	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	249	137	178	132	132
		elevato	medio	elevato	medio	medio
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	21.53	15.99	16.33	17.35	21.73
		moderatam. alta				
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	43.124	50.254	52.048	47.551	39.668
		basso	medio	medio	basso	basso
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	0.58	1.04	1.67	2.8	3.29
		normale	normale	normale	normale	normale
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	0.41	0.38	-	-	-
		normale	normale			
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	27.1	9.17	3.7	3	3
		alto	basso	molto basso	molto basso	molto basso
Boro (B) solubile	mg/kg	-	-	-	-	-
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	12.088	7.101	3.854	4.655	4.381
		alto	basso	basso	basso	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	0.867	2.467	3.112	3.379	3.258
		basso	ottimale	ottimale	ottimale	ottimale

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	09/01/2013
Coordinate UTM WGS84:	X = 508026; Y = 4362193
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	35 m s.l.m.
Pendenza:	2%
Esposizione:	225 (SW)
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	10%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Vegetazione:	Essenze erbacee naturali
Morfologia:	Terrazzo fluviale
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	basso
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	65
Classificazione tassonomica USDA:	Petrocalcic Palexeralf
Classe di Land Capability:	IV



Orizzonti

Ap	0-40 cm	secco; colore matrice da umido marrone giallastro scuro (10YR 4/4); struttura poliedrica subangolare media, moderatamente sviluppata, friabile da umido; leggermente adesivo, plastico; Poche (<2 %) noduli ferro-manganesiferi di 1mm ; 5% di scheletro costituito da 3% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 2% di ghiaia fine e med. (2-20 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); non calcareo; ben drenato; limite chiaro ondulato.
Bt	40-70 cm	secco; colore matrice da umido marrone giallastro scuro (10YR 4/4); 40% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 5/8), medie (15 mm) a contrasto marcato ; struttura poliedrica angolare media, fortemente sviluppata, friabile da umido; leggermente adesivo, ; Poche (<2 %) noduli ferro-manganesiferi di 1mm e poche (<2 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 3mm ; pellicole comuni (5-15 %) di argilla; 5% di scheletro costituito da 3% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 2% di ghiaia fine e med. (2-20 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); non calcareo; piuttosto mal drenato; limite chiaro ondulato.
Ckm	70-120 cm	umido; colore matrice da umido marrone grigiastro (10YR 5/2); 30% di screziature di colore marrone giallastro (10YR 5/8), medie (15 mm) a contrasto marcato massivo; debolmente cementato carbonati; Molte (>20 %) noduli di carbonato di calcio e poche (<2 %) noduli ferro-manganesiferi di 1mm ; 20% di scheletro costituito da 13% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 7% di ghiaia fine e med. (2-20 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); estremamente calcareo; mal drenato; limite chiaro discontinuo.
2Ck	120-175 cm	umido; colore matrice da umido marrone forte (7.5YR 5/6) massivo ; 35% di scheletro costituito da 20% di ciottoli (76-250 mm) e 15% di ghiaia grossolana (20-75 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); estremamente calcareo; mal drenato; limite abrupto ondulato.
CkR	175-190 cm	umido; Comuni (2-20 %) noduli di carbonato di calcio di 50mm ; estremamente calcareo.

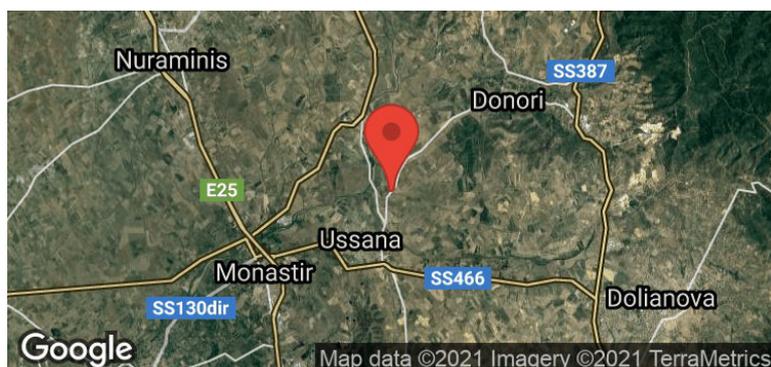
Analisi

Codice orizzonte		Ap	Bt	Ckm	2Ck	CkR
Profondità	cm	0-40	40-70	70-120	120-175	175-190
Sabbia totale	g / kg	454	284	-	-	-
Limo totale	g / kg	193	91	-	-	-
Argilla	g / kg	353	625	-	-	-
Classe tessiturale	\	FA	A	-	-	-
pH in H ₂ O	\	7,6	8,1	-	-	-
pH in KCl	\	5,8	6,2	-	-	-
CaCO ₃ totale	g / kg	0	0	-	-	-
CaCO ₃ attivo	\	0	0	-	-	-
Carbonio organico	g / kg	5,9	3,08	-	-	-
Sostanza organica	g / kg	10,2	5,31	-	-	-
Azoto totale	g / kg	0,87	0,64	-	-	-
C/N	\	6,8	4,8	-	-	-
Ca di scambio	mg / kg	2404	3390	-	-	-
Mg di scambio	mg / kg	426	913	-	-	-
Na di scambio	mg / kg	100	309	-	-	-
K di scambio	mg / kg	181	194	-	-	-
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	29	41,2	-	-	-
Tasso di saturazione in basi	%	56,55	63,76	-	-	-
ESP	%	1,5	3,3	-	-	-
ECe	dS / m	0,48	0,76	-	-	-
Densità apparente	kg / dm ³	1,33	1,23	-	-	-
Capacità di campo (pF 2.5)	%	21	32,8	-	-	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	13,9	24,4	-	-	-
AWC	%	12,76	16,93	-	-	-

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap	Bt	70-120	120-175	175-190
Profondità	cm	0-40	40-70			
Tessitura	-	FA	A			
		moderatam. fine	fine			
Reazione (pH in H ₂ O)	-	7.6	8.1			
		debolmente alcalina	moderatam. alcalina			
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0	0			
		non calcareo	non calcareo			
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	0	0			
		basso	basso			
Carbonio organico (C)	g/kg	5.9	3.08			
		scarso	molto scarso			
Sostanza organica (SO)	g/kg	10.2	5.31			
		scarso	molto povero			
Azoto totale (N)	g/kg	0.87	0.64			
		poveri	poveri			
Rapporto C/N	-	6.782	4.813			
		eccesso di azoto	eccesso di azoto			
Ca di scambio	mg/kg	2404	3390			
		medio	elevato			
Mg di scambio	mg/kg	426	913			
		elevato	elevato			
K di scambio	mg/kg	181	194			
		elevato	elevato			
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	29	41.2			
		alta	alta			
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	56.552	63.762			
		medio	alto			
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	1.5	3.3			
		normale	normale			
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	-	-			
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	9.44	1.75			
		basso	molto basso			
Boro (B) solubile	mg/kg	0.67	1.31			
		medio	alto			
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	5.643	3.713			
		basso	basso			
Rapporto Mg/K	meq/meq	2.354	4.706			
		ottimale	ottimale			

Codice rilevamento:	AGRIS005 (PROGETTO ZEOLITI - Ussana, Uta e Arborea)
Data descrizione:	01/06/2004
Coordinate UTM WGS84:	X = 507441; Y = 4361941
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	88 m s.l.m.
Pendenza:	3%
Esposizione:	202 (SSW)
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	27%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo irrigato
Vegetazione:	Essenze erbacee naturali
Morfologia:	Terrazzo fluviale
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	175
AWC_mm/m:	94.27
Classificazione tassonomica USDA:	ULTIC HAPLOXERalf, fine loamy, mixed, superactive, thermic
Classificazione tassonomica WRB:	CHROMIC LUVISOL
Classe di Land Capability:	II



Orizzonti

Ap	0-40 cm	colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); struttura poliedrica subangolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata, friabile da umido; 10% di scheletro costituito da 8% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) e 2% di ghiaia grossolana (20-75 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) abbondanti (2-5 %) e pori piccoli (0,5-2 mm) abbondanti (2-5 %); debolmente calcareo; ben drenato.
Bw	40-60 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); 20% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 4/6), piccole (< 5 mm) a contrasto debole ; struttura poliedrica angolare media, fortemente sviluppata, friabile da umido; Poche (<2 %) concentrazioni soffici ferro-manganesifere di 1mm ; 5% di scheletro costituito da 5% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) abbondanti (2-5 %) e pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); debolmente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bt1	60-90 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); 60% di screziature di colore marrone giallastro (5YR 4/6), a contrasto marcato ; struttura poliedrica angolare fine / sottile, fortemente sviluppata, friabile da umido; pellicole comuni (5-15 %) di argilla; pellicole poche (2-5 %) argilla; 2% di scheletro costituito da 2% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) abbondanti (2-5 %) e pori medi (2-5 mm) abbondanti (2-5 %); debolmente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bt2	90-110 cm	umido; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4); 12% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 5/6), a contrasto distinto ; struttura poliedrica angolare fine / sottile, moderatamente sviluppata, resistente da umidoplastico; pellicole comuni (5-15 %) di argilla; pellicole comuni (5-15 %) argilla; 25% di scheletro costituito da 15% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) e 10% di ghiaia fine e med. (2-20 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) abbondanti (2-5 %) e pori piccoli (0,5-2 mm) abbondanti (2-5 %); debolmente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Ck1	110-135 cm	umido; colore matrice da umido marrone giallastro (10YR 5/4); struttura poliedrica subangolare media, debolmente sviluppata, friabile da umido; Molte (>20 %) croste di carbonato di calcio di 60mm e molte (>20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio di 60mm ; 40% di scheletro costituito da 40% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori piccoli (0,5-2 mm) abbondanti (2-5 %) e pori molto piccoli (<0,5 mm) abbondanti (2-5 %); estremamente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Ck2	135-175 cm	colore matrice da umido marrone giallastro (10YR 5/4); struttura assente sciolto o incoerente, sciolto da umido; Molte (>20 %) croste di carbonato di calcio di 60mm concentrazioni soffici di carbonato di calcio; 50% di scheletro costituito da 50% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; estremamente calcareo; ben drenato; limite sconosciuto.

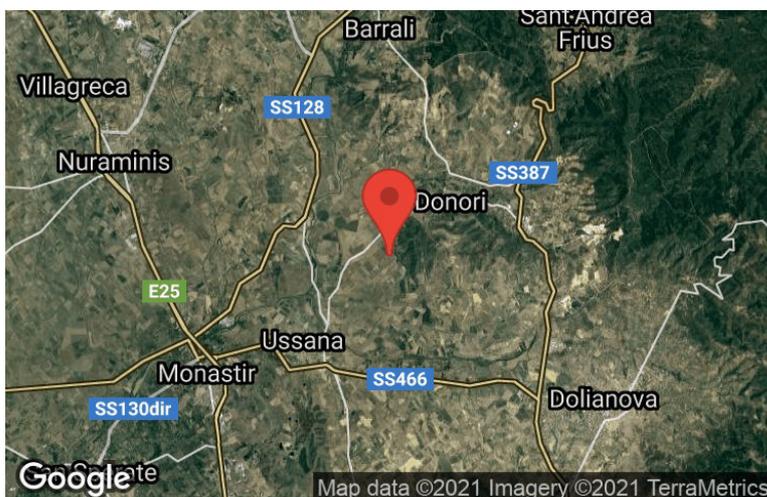
Analisi

Codice orizzonte		Ap	Bw	Bt1	Bt2	Ck1	Ck2
Profondità	cm	0-40	40-60	60-90	90-110	110-135	135-175
Sabbia totale	g / kg	572	591	513	498	598	674
Limo totale	g / kg	183	178	146	146	190	137
Argilla	g / kg	245	231	341	356	212	189
Classe tessiturale	\	FAS	FAS	FAS	AS	FAS	FS
pH in H ₂ O	\	8,1	8,1	8	8,1	8,4	8,5
pH in KCl	\	7,2	7,2	6,6	7	7,5	7,6
CaCO ₃ totale	g / kg	0,0001	0,0001	0,0001	6,4	308	220
CaCO ₃ attivo	\	0	-	-	-	104	76,4
Carbonio organico	g / kg	7	7,3	2,6	2,6	-	-
Sostanza organica	g / kg	12	13	4	4	-	-
Azoto totale	g / kg	0,8	0,7	0,3	0,3	0,2	0,5
C/N	\	8,8	10,4	8,7	8,7	-	-
Ca di scambio	mg / kg	2472	2472	2880	3288	2376	1920
Mg di scambio	mg / kg	125	125	227	433	312	268
Na di scambio	mg / kg	48,2	57,4	75,5	110	91,6	84,7
K di scambio	mg / kg	116	112	66	69,1	64,6	57,7
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	19,16	21,3	23,44	28,44	16,72	14,24
Tasso di saturazione in basi	%	72	65	71	73	90	86
ESP	%	1,09	1,17	1,4	1,68	2,38	2,59
ECe	dS / m	0,34	0,39	0,3	0,44	0,7	0,69
Densità apparente	kg / dm ³	1,39	1,4	1,36	1,35	1,41	1,44
Capacità di campo (pF 2.5)	%	17,32	17,62	22,18	25,03	19,4	15,69
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	8,59	8,51	12,71	13,99	8,35	7,88
AWC	%	10,3	9,9	11,8	12,1	9,8	8,3

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap	Bw	Bt1	Bt2	Ck1	Ck2
Profondità	cm	0-40	40-60	60-90	90-110	110-135	135-175
Tessitura	-	FAS	FAS	FAS	AS	FAS	FS
		moderatam. fine	moderatam. fine	moderatam. fine	fine	moderatam. fine	moderatam. grossolana
Reazione (pH in H ₂ O)	-	8.1	8.1	8	8.1	8.4	8.5
		moderatam. alcalina	moderatam. alcalina	moderatam. alcalina	moderatam. alcalina	fortemente alcalina	fortemente alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0.0001	0.0001	0.0001	6.4	308	220
		non calcareo	non calcareo	non calcareo	scarsamente calcareo	fortemente calcareo	fortemente calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	0	-	-	-	104	76.4
		basso				molto alto	medio e alto
Carbonio organico (C)	g/kg	7	7.3	2.6	2.6	-	-
		scarso	scarso	molto scarso	molto scarso		
Sostanza organica (SO)	g/kg	12	13	4	4	-	-
		medio	medio	molto povero	molto povero		
Azoto totale (N)	g/kg	0.8	0.7	0.3	0.3	0.2	0.5
		poveri	poveri	poveri	poveri	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	8.75	10.429	8.667	8.667	-	-
		eccesso di azoto	equilibrato	eccesso di azoto	eccesso di azoto		
Ca di scambio	mg/kg	2472	2472	2880	3288	2376	1920
		medio	medio	medio	elevato	medio	basso
Mg di scambio	mg/kg	125	125	227	433	312	268
		medio	medio	elevato	elevato	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	116	112	66	69.1	64.6	57.7
		medio	medio	basso	basso	basso	molto basso
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	19.16	21.3	23.44	28.44	16.72	14.24
		moderatam. alta	moderatam. alta	moderatam. alta	alta	moderatam. alta	moderatam. bassa
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	72	65	71	73	90	86
		alto	alto	alto	alto	molto alto	molto alto
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	1.09	1.17	1.4	1.68	2.38	2.59
		normale	normale	normale	normale	normale	normale
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto Ece)	ds/m	0.34	0.39	0.3	0.44	0.7	0.69
		normale	normale	normale	normale	normale	normale
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	11.4	9.18	-	-	1.02	-
		basso	basso			molto basso	
Boro (B) solubile	mg/kg	0.11	0.1	0.09	0.11	0.08	0.08
		molto basso	molto basso	molto basso	molto basso	molto basso	molto basso
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	19.776	19.776	12.687	7.594	7.615	7.164
		alto	alto	alto	basso	basso	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	1.078	1.116	3.439	6.266	4.83	4.645
		leggermente basso	leggermente basso	ottimale	leggermente alto	ottimale	ottimale

Codice rilevamento:	AGRIS018 (TESI ATZEI USSANA)
Data descrizione:	31/05/2016
Coordinate UTM WGS84:	X = 509040; Y = 4363008
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	140 m s.l.m.
Pendenza:	4%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	3%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Morfologia:	Pediment o glacis d'erosione
Substrato geologico:	Arenarie e sabbie di ambiente transizionale
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	basso
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	73
Classificazione tassonomica USDA:	TYPIC HAPLOXERalf
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

Apk	0-35 cm	umido; tessitura franco limosa; colore matrice da umido marrone giallastro scuro (10YR 4/4), colore matrice da secco marrone giallastro scuro (10YR 4/4); struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata; molto duro da secco, molto resistente da umido; leggermente adesivo, leggermente plastico; Poche (<2 %) concrezioni di carbonato di calcio di 20mm e poche (<2 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio di 10mm ; 3% di scheletro costituito da 2% di ghiaia grossolana (20-75 mm) e 1% di ghiaia fine e med. (2-20 mm); pori molto piccoli (<0,5 mm) abbondanti (2-5 %); molte (5 /m2) fessure medie (2 cm); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Btk	35-55 cm	umido; tessitura franco sabbiosa; colore matrice da umido marrone (7.5YR 4/4), colore matrice da secco marrone giallastro (10YR 5/4); struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata; molto duro da secco, molto resistente da umido; adesivo, leggermente plastico; Molte (>20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 10mm e comuni (20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio di 5mm ; pellicole comuni (5-15 %) di argilla; 1% di scheletro costituito da 1% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) comuni (0.5-2 %); poche (2-5 %) facce di pressione; moderatamente calcareo; moderatamente ben drenato; limite chiaro lineare.
Btkc	55-110 cm	umido; tessitura argilloso sabbiosa; colore matrice da umido marrone forte (7.5YR 5/6), colore matrice da secco giallo rossastro (7.5YR 6/6); struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata; molto duro da secco, molto resistente da umido; leggermente adesivo, leggermente plastico; Comuni (2-20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 20mm e comuni (20 %) concrezioni ferro-manganesifere di 10mm ; pellicole molte (15-40 %) di argilla; pori molto piccoli (<0,5 mm) comuni (0.5-2 %); poche (2-5 %) facce di pressione; fortemente calcareo; moderatamente ben drenato; limite abrupto ondulato.
Btkk	110-160 cm	umido; tessitura limosa; colore matrice da umido marrone giallastro (10YR 5/6), colore matrice da secco giallo brunastro (10YR 6/6); struttura assente ; non adesivo, non plastico; Molte (>20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio e comuni (20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 15mm ; pellicole molte (15-40 %) di argilla; pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); poche (2-5 %) facce di pressione; debolmente calcareo; moderatamente ben drenato; limite sconosciuto.

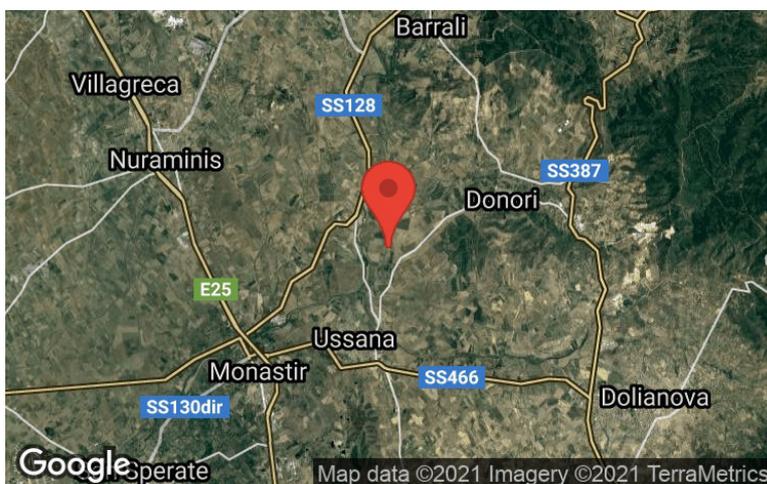
Analisi

Codice orizzonte		Apk	Btk	Btkc	Btkk
Profondità	cm	0-35	35-55	55-110	110-160
Sabbia totale	g / kg	464	379	400	268
Limo totale	g / kg	221	199	237	472
Argilla	g / kg	315	422	363	260
Classe tessiturale	\	FAS	A	FA	F
pH in H ₂ O	\	7,6	8,2	8,4	9,1
pH in KCl	\	6,6	7,1	7,2	7,4
CaCO ₃ totale	g / kg	0,09	70	114	280
Carbonio organico	g / kg	6,11	16,3	1,58	1,27
Sostanza organica	g / kg	10,5	2,81	2,72	2,19
Azoto totale	g / kg	0,85	0,77	0,38	0,28
C/N	\	7,2	21,2	4,2	4,5
Ca di scambio	mg / kg	2658	3623	3777	2419
Mg di scambio	mg / kg	224	322	850	605
Na di scambio	mg / kg	59,9	58,7	78,9	607
K di scambio	mg / kg	215	114	141	109
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	23,6	26,8	31,5	23,1
Tasso di saturazione in basi	%	67,45	79,39	84,3	86,58
ESP	%	1,1	0,95	1,1	11,4
ECe	dS / m	0,68	0,49	0,42	0,69
Densità apparente	kg / dm ³	1,44	1,47	1,31	1,27
Capacità di campo (pF 2.5)	%	20,6	24,3	24	24,8
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	11,5	14,7	14,9	13,8
AWC	%	12,38	14,41	13,61	15,29

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Apk	Btk	Btkc	Btkk
Profondità	cm	0-35	35-55	55-110	110-160
Tessitura	-	FAS	A	FA	F
		moderatam. fine	fine	moderatam. fine	media
Reazione (pH in H ₂ O)	-	7.6	8.2	8.4	9.1
		debolmente alcalina	moderatam. alcalina	fortemente alcalina	estremam. alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0.09	70	114	280
		non calcareo	moderatam. calcareo	molto calcareo	fortemente calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	6.11	16.3	1.58	1.27
		scarso	elevato	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	10.5	2.81	2.72	2.19
		scarso	molto povero	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	0.85	0.77	0.38	0.28
		poveri	poveri	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	7.188	21.169	4.158	4.536
		eccesso di azoto	eccesso di carbonio	eccesso di azoto	eccesso di azoto
Ca di scambio	mg/kg	2658	3623	3777	2419
		medio	elevato	elevato	medio
Mg di scambio	mg/kg	224	322	850	605
		elevato	elevato	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	215	114	141	109
		elevato	medio	medio	medio
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	23.6	26.8	31.5	23.1
		moderatam. alta	alta	alta	moderatam. alta
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	67.449	79.388	84.3	86.58
		alto	molto alto	molto alto	molto alto
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	1.1	0.95	1.1	11.4
		normale	normale	normale	alto
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	0.68	0.49	0.42	0.69
		normale	normale	normale	normale
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	-	-	-	-
Boro (B) solubile	mg/kg	0.57	0.33	0.16	0.09
		basso	basso	molto basso	molto basso
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	7.2	6.8	2.7	2.4
		basso	basso	basso	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	3.4	9.1	19.4	17.9
		ottimale	leggermente alto	alto	alto

Codice rilevamento:	AGRIS018 (TESI ATZEI USSANA)
Data descrizione:	31/05/2016
Coordinate UTM WGS84:	X = 507527; Y = 4363202
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	93 m s.l.m.
Pendenza:	3%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	20%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Morfologia:	Terrazzo fluviale
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali pleistocenici
Drenaggio esterno o runoff:	molto basso
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	116.44
Classificazione tassonomica USDA:	CALCIC PALEXERALF
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

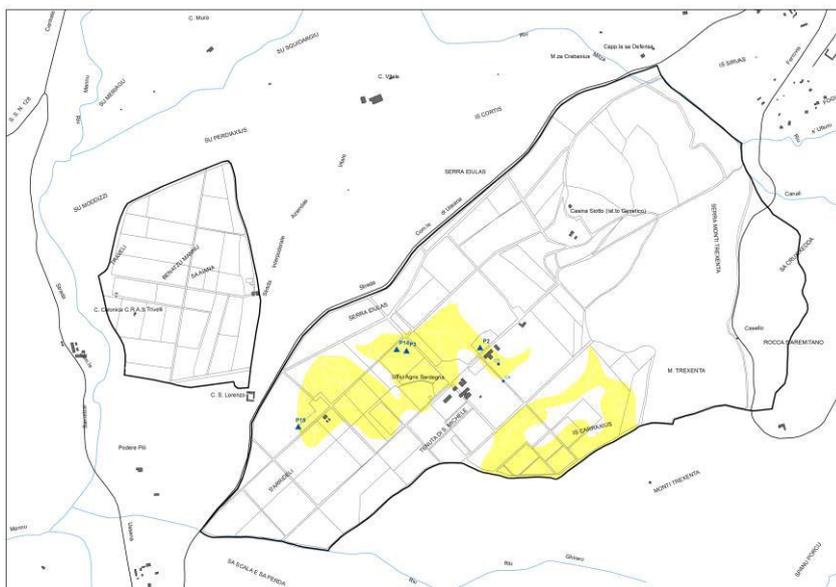
Ap	0-55 cm	secco; tessitura sabbiosa; colore matrice da umido marrone (10YR 4/3), colore matrice da secco marrone (10YR 5/3); struttura poliedrica subangolare grossolana / spessa, moderatamente sviluppata; molto duro da secco, molto resistente da umido; non adesivo, non plastico; 15% di scheletro costituito da 15% di tutte le dimensioni ; pori molto piccoli (<0,5 mm) comuni (0.5-2 %); non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
2Bt	55-90 cm	umido; tessitura franco argilloso sabbiosa; colore matrice da umido marrone forte (7.5YR 4/6), colore matrice da secco marrone giallastro scuro (10YR 4/6); struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata; molto duro da secco, molto resistente da umido; adesivo, non plastico; pellicole abbondanti (40-80 %) di argilla; 1% di scheletro costituito da 1% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) comuni (0.5-2 %); molto poche (0-2 %) facce di pressione; non calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
2Btk	90-135 cm	umido; tessitura argilloso sabbiosa; colore matrice da umido marrone giallastro (10YR 5/6), colore matrice da secco bianco (10YR 7/6); struttura poliedrica subangolare media, moderatamente sviluppata; duro da secco, friabile da umido; leggermente adesivo, molto plastico; Comuni (2-20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 20mm ; pellicole molto poche (0-2 %) di argilla; 1% di scheletro costituito da 1% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); estremamente calcareo; ben drenato; limite chiaro lineare.
2Bk	135-170 cm	umido; tessitura franco argilloso sabbiosa; colore matrice da umido marrone giallastro (10YR 5/6), colore matrice da secco giallo brunastro (10YR 6/6); struttura poliedrica subangolare media, debolmente sviluppata; duro da secco, molto friabile da umido; leggermente adesivo, leggermente plastico; Comuni (2-20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 20mm ; pori piccoli (0,5-2 mm) abbondanti (2-5 %); estremamente calcareo; ben drenato; limite sconosciuto.

Analisi

Codice orizzonte		Ap	2Bt	2Btk	2Bk
Profondità	cm	0-55	55-90	90-135	135-170
Sabbia totale	g / kg	653	468	587	640
Limo totale	g / kg	181	169	179	165
Argilla	g / kg	166	363	234	195
Classe tessiturale	\	FS	AS	FAS	FS
pH in H ₂ O	\	7,4	7,9	8,6	8,7
pH in KCl	\	6,8	6,9	7,6	7,7
CaCO ₃ totale	g / kg	0,09	0,09	246	240
Carbonio organico	g / kg	7,49	2,5	1,72	0,92
Sostanza organica	g / kg	12,9	4,3	2,97	1,58
Azoto totale	g / kg	0,81	0,5	0,23	0,28
C/N	\	9,2	5	7,5	3,3
Ca di scambio	mg / kg	926	2523	1939	5256
Mg di scambio	mg / kg	101	384	233	464
Na di scambio	mg / kg	40,3	65,6	28,7	46,7
K di scambio	mg / kg	310	207	169	199
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	14	25,9	13,6	32
Tasso di saturazione in basi	%	45,86	63,95	89,35	96,12
ESP	%	1,3	1,1	0,92	0,96
ECe	dS / m	1,14	0,61	0,42	0,48
Densità apparente	kg / dm ³	1,52	1,55	1,4	1,43
Capacità di campo (pF 2.5)	%	13,3	25,3	17,5	16,1
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	6,48	14,9	8,59	7,55
AWC	%	8,54	12,65	10,04	8,86

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap	2Bt	2Btk	2Bk
Profondità	cm	0-55	55-90	90-135	135-170
Tessitura	-	FS	AS	FAS	FS
		moderatam. grossolana	fine	moderatam. fine	moderatam. grossolana
Reazione (pH in H ₂ O)	-	7.4	7.9	8.6	8.7
		debolmente alcalina	moderatam. alcalina	fortemente alcalina	fortemente alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0.09	0.09	246	240
		non calcareo	non calcareo	fortemente calcareo	fortemente calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	7.49	2.5	1.72	0.92
		scarso	molto scarso	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	12.9	4.3	2.97	1.58
		medio	molto povero	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	0.81	0.5	0.23	0.28
		poveri	poveri	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	9.247	5	7.478	3.286
		equilibrato	eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto
Ca di scambio	mg/kg	926	2523	1939	5256
		molto basso	medio	basso	elevato
Mg di scambio	mg/kg	101	384	233	464
		medio	elevato	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	310	207	169	199
		elevato	elevato	elevato	elevato
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	14	25.9	13.6	32
		moderatam. bassa	alta	moderatam. bassa	alta
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	45.857	63.954	89.346	96.122
		basso	alto	molto alto	molto alto
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	1.3	1.1	0.92	0.96
		normale	normale	normale	normale
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECE)	ds/m	1.14	0.61	0.42	0.48
		normale	normale	normale	normale
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	-	-	-	-
Boro (B) solubile	mg/kg	0.51	0.67	0.47	0.4
		basso	medio	basso	basso
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	5.6	4	5	6.9
		basso	basso	basso	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	1	6	4.4	7.5
		leggermente basso	leggermente alto	ottimale	leggermente alto



UNITA' DI TERRA **ATN**
60,2 Ha



Materiale parentale del suolo	Morfologia e fisiografia
Arenarie e sabbie di ambiente transizionale (OLIGO-MIOCENE)	Aree da pianeggianti a subpianeggianti con pendenze <2,5% (Sottounità Fisiografica 0) A tratti pendenze superiori (tra 2,5 e 15%) su forme concave (impluvi) o convesse (displuvi) <2,5% (Sottounità Fisiografiche -1, +1).
Principali caratteri morfologici e proprietà fisiche dei suoli	Classificazione dei suoli U.S.D.A. 2014
Complesso di: suoli a profilo Ap-Bk-Ck e Ap-Ck, profondità moderatamente elevata (<100 cm), tessitura FAS e FA, talora FS in profondità, scheletro scarso (0-5%), reazione fortemente alcalina, saturazione in basi alta, ben drenati, acqua disponibile da moderata a elevata (100-200 mm).	Complesso di: TYPIC CALCIXEREPTS TYPIC XERORTHENTS
Classe di capacità d'uso	Suscettività d'uso
Classe: III - II Suoli idonei all'uso agricolo, con limitazioni modeste, localmente severe per scarsa profondità utile, scelta delle colture da ampia a moderata	S1 irrigazione e colture ortive S2-S3 frumento, olivo/mandorlo, vite e pascolo S3 erba medica e mais (localmente N per elevati pH e contenuto di carbonati)

Codice rilevamento:	AGRIS008 (Giornate Pedologiche Ussana)
Data descrizione:	31/05/2000
Coordinate UTM WGS84:	X = 508751; Y = 4362869
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	120 m s.l.m.
Pendenza:	1%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	40%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Improduttivo
Vegetazione:	Essenze erbacee naturali
Morfologia:	Versante
Substrato geologico:	Arenarie e sabbie di ambiente transizionale
Substrato pedogenetico:	Arenarie e sabbie di ambiente transizionale
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	106
Classificazione tassonomica USDA:	TYPIC PALEXERALF
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

Ap	0-35 cm	secco, colore matrice da secco marrone giallastro chiaro (10YR 6/4); 2% di screziature di colore marrone forte (7.5YR 5/6), grossolane (> 15 mm) a contrasto distinto ; struttura poliedrica subangolare fine / sottile, debolmente sviluppata; soffice da secco; 20% di scheletro costituito da 20% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) abbondanti (2-5 %); ben drenato; limite abrupto lineare.
Bt	35-90 cm	secco, colore matrice da secco marrone forte (7.5YR 5/6); 5% di screziature di colore marrone giallastro (5YR 4/6), grossolane (> 15 mm) a contrasto distinto ; struttura poliedrica subangolare fine / sottile, moderatamente sviluppata; duro da secco; pellicole molto poche (0-2 %) di ferro e argilla; 35% di scheletro costituito da 35% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) abbondanti (2-5 %); ben drenato; limite chiaro lineare.
C	90-100 cm	secco; ben drenato; limite abrupto lineare.
C/R	.	

Analisi

Codice orizzonte		Ap	Bt	C	C/R
Profondità	cm	0-35	35-90	90-100	-
Sabbia totale	g / kg	550	390	-	-
Limo totale	g / kg	230	177	-	-
Argilla	g / kg	220	433	-	-
Classe tessiturale	\	FAS	A	-	-
pH in H ₂ O	\	6,4	7,7	-	-
pH in KCl	\	5,1	6	-	-
CaCO ₃ totale	g / kg	0	0	-	-
CaCO ₃ attivo	\	0	0	-	-
Carbonio organico	g / kg	5,79	2,43	-	-
Sostanza organica	g / kg	10	4	-	-
Azoto totale	g / kg	0,76	0,59	-	-
C/N	\	7,6	4,1	-	-
Ca di scambio	mg / kg	1099	2503	-	-
Mg di scambio	mg / kg	174	561	-	-
Na di scambio	mg / kg	101	174	-	-
K di scambio	mg / kg	218	398	-	-
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	11,5	18,9	-	-
Tasso di saturazione in basi	%	69	100	-	-
ESP	%	3,82	-	-	-
Densità apparente	kg / dm ³	1,39	1,29	-	-
AWC	%	10,5	14,1	-	-

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap	Bt	
Profondità	cm	0-35	35-90	90-100
Tessitura	-	FAS	A	
		moderatam. fine	fine	
Reazione (pH in H ₂ O)	-	6.4	7.7	
		debolmente acida	debolmente alcalina	
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	0	0	
		non calcareo	non calcareo	
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	0	0	
		basso	basso	
Carbonio organico (C)	g/kg	5.79	2.43	
		scarso	molto scarso	
Sostanza organica (SO)	g/kg	10	4	
		scarso	molto povero	
Azoto totale (N)	g/kg	0.76	0.59	
		poveri	poveri	
Rapporto C/N	-	7.618	4.119	
		eccesso di azoto	eccesso di azoto	
Ca di scambio	mg/kg	1099	2503	
		basso	medio	
Mg di scambio	mg/kg	174	561	
		medio	elevato	
K di scambio	mg/kg	218	398	
		elevato	elevato	
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	11.5	18.9	
		moderatam. bassa	moderatam. alta	
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	69	100	
		alto	molto alto	
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	3.82	-	
		normale		
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	-	-	
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	2.22	1.78	
		molto basso	molto basso	
Boro (B) solubile	mg/kg	0.37	0.68	
		basso	medio	
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	6.316	4.462	
		basso	basso	
Rapporto Mg/K	meq/meq	0.798	1.41	
		basso	leggermente basso	

Codice rilevamento:	AGRIS008 (Giornate Pedologiche Ussana)
Data descrizione:	06/06/2000
Coordinate UTM WGS84:	X = 508384; Y = 4362853
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	100 m s.l.m.
Pendenza:	1%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	0%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Substrato geologico:	Depositi colluviali olocenici
Substrato pedogenetico:	Arenarie e sabbie di ambiente transizionale
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	102
Classificazione tassonomica USDA:	TYPIC XERORTHENTS
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

Ap1	0-35 cm	secco, colore matrice da secco marrone (10YR 5/3); struttura poliedrica subangolare media, fortemente sviluppata; molto duro da secco; Comuni (2-20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio di 2mm e comuni (20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 2mm ; 5% di scheletro costituito da 5% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; estremamente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Ap2	35-50 cm	secco, colore matrice da secco marrone pallido (10YR 6/3); struttura poliedrica subangolare fine / sottile, fortemente sviluppata; leggermente duro da secco; Comuni (2-20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio di 2mm e comuni (20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 2mm ; 6% di scheletro costituito da 6% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori da molto piccoli a molto grandi (0,5<->50 mm) abbondanti (2-5 %); estremamente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Ck	50-65 cm	secco, colore matrice da secco marrone molto pallido (10YR 8/3); struttura poliedrica subangolare fine / sottile, moderatamente sviluppata; Molte (>20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio ; pori piccoli (0,5-2 mm) abbondanti (2-5 %); estremamente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
2Ck	65-120 cm	secco, colore matrice da secco marrone molto pallido (10YR 7/4) massivo; Molte (>20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio e comuni (20 %) concrezioni di carbonato di calcio; pori piccoli (0,5-2 mm) comuni (0.5-2 %); estremamente calcareo; ben drenato; limite chiaro lineare.
3C		colore matrice da secco marrone giallastro (10YR 5/6); pori molto piccoli (<0,5 mm) pochi (0.1-0.5 %); moderatamente ben drenato.

Analisi

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Ck	2Ck	3C
Profondità	cm	0-35	35-50	50-65	65-120	-
Sabbia totale	g / kg	383	378	358	-	-
Limo totale	g / kg	321	316	455	-	-
Argilla	g / kg	296	306	187	-	-
Classe tessiturale	\	FA	FA	F	-	-
pH in H ₂ O	\	8,5	8,5	8,6	-	-
pH in KCl	\	7,4	7,4	7,6	-	-
CaCO ₃ totale	g / kg	265	255	548	-	-
CaCO ₃ attivo	\	115	116	141	-	-
Carbonio organico	g / kg	7,6	7,45	3,6	-	-
Sostanza organica	g / kg	13	13	6	-	-
Azoto totale	g / kg	0,84	0,87	0,35	-	-
C/N	\	9	8,6	10,3	-	-
Ca di scambio	mg / kg	3672	3910	3619	-	-
Mg di scambio	mg / kg	154	162	200	-	-
Na di scambio	mg / kg	122	118	153	-	-
K di scambio	mg / kg	120	110	240	-	-
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	20,43	21,64	20,1	-	-
Tasso di saturazione in basi	%	100	100	104	-	-
ESP	%	2,6	2,37	3,31	-	-
ECe	dS / m	0,24	0,26	0,24	-	-
Densità apparente	kg / dm ³	1,31	1,3	1,31	-	-
Capacità di campo (pF 2.5)	%	25,5	25,9	28,9	-	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	12,9	14,1	14,9	-	-
AWC	%	13,5	13,8	13,4	-	-

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap1	Ap2	Ck	
Profondità	cm	0-35	35-50	50-65	65-120
Tessitura	-	FA	FA	F	
		moderatam. fine	moderatam. fine	media	
Reazione (pH in H ₂ O)	-	8.5	8.5	8.6	
		fortemente alcalina	fortemente alcalina	fortemente alcalina	
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	265	255	548	
		fortemente calcareo	fortemente calcareo	estremam. calcareo	
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	115	116	141	
		molto alto	molto alto	molto alto	
Carbonio organico (C)	g/kg	7.6	7.45	3.6	
		scarso	scarso	molto scarso	
Sostanza organica (SO)	g/kg	13	13	6	
		medio	medio	molto povero	
Azoto totale (N)	g/kg	0.84	0.87	0.35	
		poveri	poveri	poveri	
Rapporto C/N	-	9.048	8.563	10.286	
		equilibrato	eccesso di azoto	equilibrato	
Ca di scambio	mg/kg	3672	3910	3619	
		elevato	elevato	elevato	
Mg di scambio	mg/kg	154	162	200	
		medio	medio	elevato	
K di scambio	mg/kg	120	110	240	
		medio	medio	elevato	
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	20.43	21.64	20.1	
		moderatam. alta	moderatam. alta	moderatam. alta	
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	100	100	104	
		molto alto	molto alto	molto alto	
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	2.6	2.37	3.31	
		normale	normale	normale	
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	0.24	0.26	0.24	
		normale	normale	normale	
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	8.18	9.49	1.89	
		basso	basso	molto basso	
Boro (B) solubile	mg/kg	0.27	0.26	0.24	
		molto basso	molto basso	molto basso	
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	23.844	24.136	18.095	
		alto	alto	alto	
Rapporto Mg/K	meq/meq	1.283	1.473	0.833	
		leggermente basso	leggermente basso	basso	

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	14/03/2012
Coordinate UTM WGS84:	X = 508335; Y = 4362861
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	105 m s.l.m.
Pendenza:	2%
Esposizione:	225 (SW)
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	10%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Agricolo non irrigato
Vegetazione:	Essenze erbacee naturali
Morfologia:	Versante
Substrato geologico:	Depositi colluviali olocenici
Substrato pedogenetico:	Marne, calcari marnosi e nodulari
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	163
Classificazione tassonomica USDA:	TYPIC CALCIXEREPT, fine-loamy, mixed, superactive, thermic
Classe di Land Capability:	III



Orizzonti

Ap	0-60 cm	umido; colore matrice da umido marrone (10YR 4/3); struttura poliedrica subangolare molto grossolana / spessa, fortemente sviluppata, friabile da umido; 4% di scheletro costituito da 3% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) e 1% di ghiaia grossolana (20-75 mm); pori piccoli (0,5-2 mm) abbondanti (2-5 %); fortemente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Bk	60-90 cm	umido; colore matrice da umido marrone giallastro (10YR 5/4); struttura poliedrica angolare grossolana / spessa, fortemente sviluppata, friabile da umido; Comuni (2-20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 20mm e comuni (20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio di 20mm ; 4% di scheletro costituito da 4% di ghiaia fine e med. (2-20 mm) ; pori molto piccoli (<0,5 mm) comuni (0.5-2 %); estremamente calcareo; ben drenato; limite graduale lineare.
Ck	90-130 cm	colore matrice da umido marrone giallastro chiaro (10YR 6/4); struttura poliedrica subangolare molto grossolana / spessa, debolmente sviluppata, friabile da umido; Molte (>20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 30mm e molte (>20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio di 30mm ; pori molto piccoli (<0,5 mm) molto pochi (<0.1%); estremamente calcareo; ben drenato.

Analisi

Codice orizzonte		Ap	Bk	Ck
Profondità	cm	0-60	60-90	90-130
Sabbia totale	g / kg	471	382	394
Limo totale	g / kg	187	335	413
Argilla	g / kg	342	283	194
Classe tessiturale	\	FAS	FA	F
pH in H ₂ O	\	8,5	8,7	8,7
CaCO ₃ totale	g / kg	41,5	342	398
Carbonio organico	g / kg	7,8	2,68	1,13
Sostanza organica	g / kg	13,5	4,62	1,95
Azoto totale	g / kg	1,67	0,42	0,19
C/N	\	4,7	6,4	5,9
Ca di scambio	mg / kg	3720	3329	2830
Mg di scambio	mg / kg	136	253	579
Na di scambio	mg / kg	307	86,7	90,8
K di scambio	mg / kg	226	85	83
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	29,68	27,29	27,72
Tasso di saturazione in basi	%	65,24	62,83	55,28
ESP	%	4,03	1,23	1,27
Densità apparente	kg / dm ³	1,34	1,31	1,32
Capacità di campo (pF 2.5)	%	26,3	-	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	26,9	-	-
AWC	%	12,38	13,49	12,84

Tabella agronomica

Codice orizzonte		Ap	Bk	Ck
Profondità	cm	0-60	60-90	90-130
Tessitura	-	FAS	FA	F
		moderatam. fine	moderatam. fine	media
Reazione (pH in H ₂ O)	-	8.5	8.7	8.7
		fortemente alcalina	fortemente alcalina	fortemente alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	41.5	342	398
		debolmente calcareo	fortemente calcareo	fortemente calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	7.8	2.68	1.13
		scarso	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	13.5	4.62	1.95
		medio	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	1.67	0.42	0.19
		ben dotati	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	4.671	6.381	5.947
		eccesso di azoto	eccesso di azoto	eccesso di azoto
Ca di scambio	mg/kg	3720	3329	2830
		elevato	elevato	medio
Mg di scambio	mg/kg	136	253	579
		medio	elevato	elevato
K di scambio	mg/kg	226	85	83
		elevato	basso	basso
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	29.68	27.29	27.72
		alta	alta	alta
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	65.242	62.827	55.282
		alto	alto	medio
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	4.03	1.23	1.27
		normale	normale	normale
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	-	-	-
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	46.3	3	3
		molto alto	molto basso	molto basso
Boro (B) solubile	mg/kg	-	-	-
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	27.353	13.158	4.111
		alto	alto	basso
Rapporto Mg/K	meq/meq	0.602	2.976	6.976
		basso	ottimale	leggermente alto

Codice rilevamento:	AGRIS002 (LAVORAZIONI MINIME USSANA)
Data descrizione:	14/03/2012
Coordinate UTM WGS84:	X = 507845; Y = 4362472
Comune e provincia:	Ussana (CA)
Quota:	96 m s.l.m.
Pendenza:	0%
Erosione:	assenza di erosione
Pietrosità superficiale totale:	10%
Rocciosità superficiale totale:	0%
Uso del suolo:	Incolto
Morfologia:	Terrazzo d'erosione
Substrato geologico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Substrato pedogenetico:	Depositi alluvionali ghiaiosi terrazzati olocenici
Drenaggio esterno o runoff:	medio
Falda (limite sup. dal p.c.):	assente
AWC_mm/m:	108.75
Classificazione tassonomica USDA:	TYPIC XEROTHENT, fine-loamy, mixed, superactive, thermic
Classificazione tassonomica WRB:	Haplic Calcisol
Classe di Land Capability:	II



Orizzonti

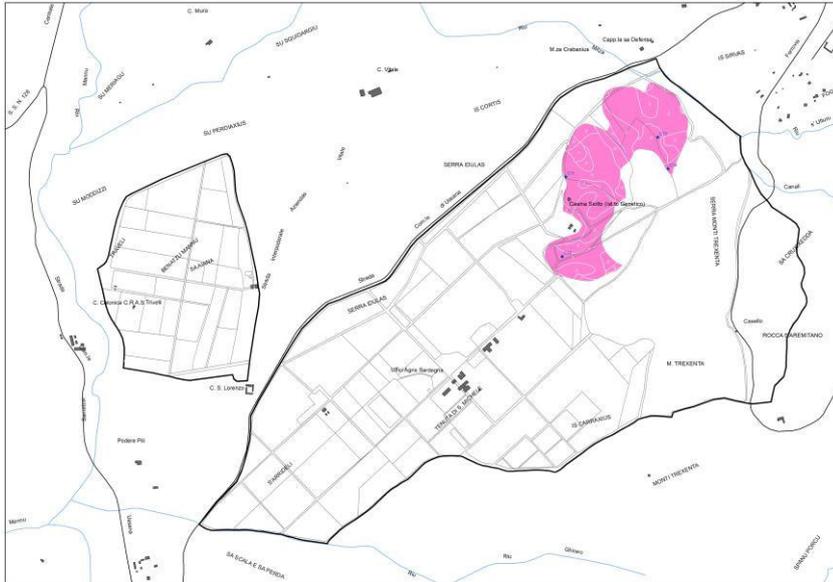
Ap	0-60 cm	umido; colore matrice da umido marrone (10YR 4/3); struttura poliedrica subangolare molto grossolana / spessa, fortemente sviluppata, friabile da umido; 5% di scheletro costituito da 5% di ghiaia grossolana (20-75 mm) ; pori da molto piccoli a molto grandi (0,5<->50 mm) abbondanti (2-5 %); moderatamente calcareo; ben drenato; limite abrupto lineare.
Ck/R	60-90 cm	umido; colore matrice da umido giallo bruno (10YR 6/6) massivo; Poche (<2 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio di 20mm ; estremamente calcareo; moderatamente ben drenato; limite abrupto lineare.
2Ck	90-130 cm	umido; colore matrice da umido marrone (10YR 5/3); struttura poliedrica subangolare fine / sottile, debolmente sviluppata, friabile da umido; Comuni (2-20 %) concentrazioni soffici di carbonato di calcio di 30mm e comuni (20 %) concrezioni di carbonato di calcio di 50mm ; estremamente calcareo; moderatamente ben drenato.

Analisi

Codice orizzonte		Ap	Ck/R	2Ck
Profondità	cm	0-60	60-90	90-130
Sabbia totale	g / kg	507	765	281
Limo totale	g / kg	205	112	514
Argilla	g / kg	288	122	205
Classe tessiturale	\	FAS	FS	FL
pH in H ₂ O	\	8,3	8,8	8,2
CaCO ₃ totale	g / kg	52,3	277	271
Carbonio organico	g / kg	7,08	1,49	1,37
Sostanza organica	g / kg	12,2	2,58	2,37
Azoto totale	g / kg	1,18	0,2	0,13
C/N	\	6	7,5	10,5
Ca di scambio	mg / kg	2943	3444	1846
Mg di scambio	mg / kg	157	384	100,1
Na di scambio	mg / kg	224	1183	102,4
K di scambio	mg / kg	199	58,92	43,52
Capacità di scambio cationico	meq / 100g	22,43	31,46	14,63
Tasso di saturazione in basi	%	68,48	33,66	74,11
ESP	%	3,81	6,26	14,9
ECe	dS / m	0,68		0,68
Densità apparente	kg / dm ³	1,36	1,48	1,28
Capacità di campo (pF 2.5)	%	21,6	-	-
Punto di appassimento (pF 4.2)	%	15,4	-	-
AWC	%	11,58	6,57	14,65

Tabella agronomica

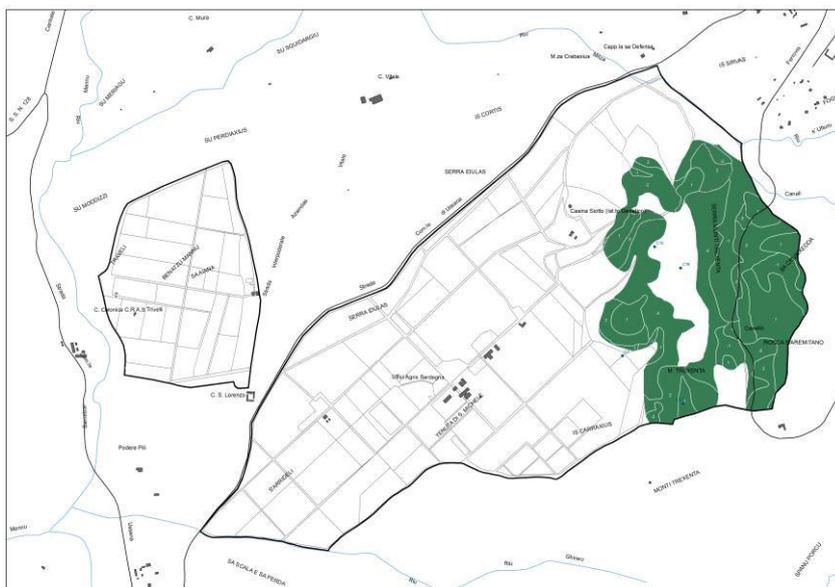
Codice orizzonte		Ap	Ck/R	2Ck
Profondità	cm	0-60	60-90	90-130
Tessitura	-	FAS	FS	FL
		moderatam. fine	moderatam. grossolana	media
Reazione (pH in H ₂ O)	-	8.3	8.8	8.2
		moderatam. alcalina	fortemente alcalina	moderatam. alcalina
Calcare (CaCO ₃) totale	g/kg	52.3	277	271
		moderatam. calcareo	fortemente calcareo	fortemente calcareo
Calcare (CaCO ₃) attivo	g/kg	-	-	-
Carbonio organico (C)	g/kg	7.08	1.49	1.37
		scarso	molto scarso	molto scarso
Sostanza organica (SO)	g/kg	12.2	2.58	2.37
		medio	molto povero	molto povero
Azoto totale (N)	g/kg	1.18	0.2	0.13
		mediamente dotati	poveri	poveri
Rapporto C/N	-	6	7.45	10.538
		eccesso di azoto	eccesso di azoto	equilibrato
Ca di scambio	mg/kg	2943	3444	1846
		medio	elevato	basso
Mg di scambio	mg/kg	157	384	100.1
		medio	elevato	medio
K di scambio	mg/kg	199	58.92	43.52
		elevato	molto basso	molto basso
Capacità di scambio cationico (CSC)	meq/100g	22.43	31.46	14.63
		moderatam. alta	alta	moderatam. bassa
Tasso di saturazione in basi (TSB)	%	68.475	33.662	74.113
		alto	molto basso	alto
Sodicità (% sodio di scambio ESP)	%	3.81	6.26	14.9
		normale	leggermente alto	alto
Salinità (conducibilità elettrica dell'estratto ECe)	ds/m	-	-	-
Fosforo (P) assimilabile	mg/kg	11.2	3	3
		basso	molto basso	molto basso
Boro (B) solubile	mg/kg	-	-	-
Rapporto Ca/Mg	meq/meq	18.745	8.969	18.442
		alto	medio	alto
Rapporto Mg/K	meq/meq	0.789	6.517	2.3
		basso	leggermente alto	ottimale



UNITA' DI TERRA **PLU**
33,0 Ha



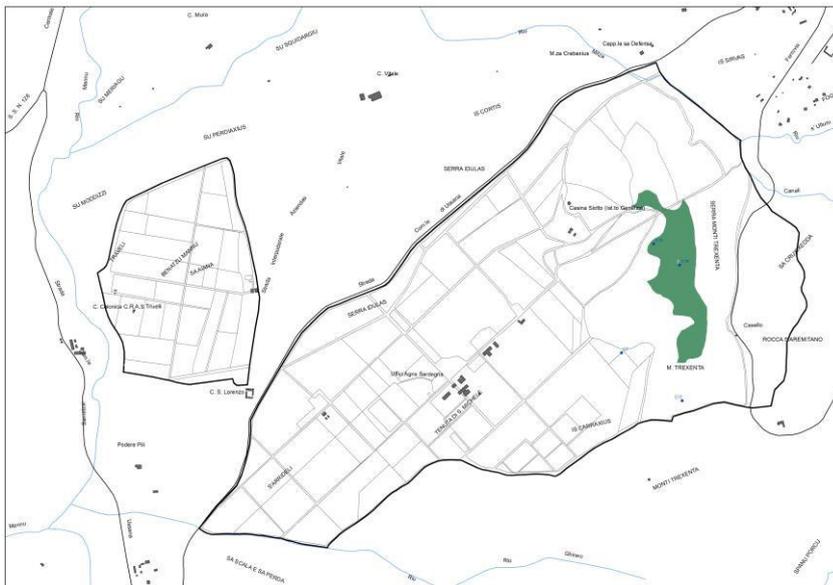
Materiale parentale del suolo	Morfologia e fisiografia
Plutoniti a composizione intermedio-acida equigranulari a grana fine (CARBONIFERO SUP.- PERMIANO)	Forme concave e convesse, versanti semplici e displuvi con pendenza compresa tra 2,5 e 35% (Sottounità Fisiografiche -2, -1, +2, +1)
Principali caratteri morfologici e proprietà fisiche dei suoli	Classificazione dei suoli U.S.D.A. 2014
Consociazione di: suoli a profilo A-R, A-Bw-R e A-Bw-C, profondità scarsa (<50 cm), a tratti moderatamente elevata (50-100 cm), tessitura FS, scheletro da comune a frequente (5-35%), reazione da moderatamente acida a neutra, saturazione in basi da bassa a media, ben drenati, a tratti piuttosto eccessivamente drenati, acqua disponibile bassa o moderata (<50 mm sino a 100 mm).	Consociazione di: LITHIC XERORTHENTS DYSTRIC XERORTHENTS LITHIC HAPLOXEREPTS DYSTRIC HAPLOXEREPTS Suoli subordinati: TYPIC XERORTHENTS TYPIC DYSTROXEREPTS
Classe di capacità d'uso	Suscettività d'uso
Classe: VII-VIII Subordinatamente suoli in VI classe Suoli non idonei all'uso agricolo con limitazioni severe per erosione idrica, profondità utile per le radici scarsa e a tratti forti pendenze.	classe S3-N pascolo classe N per tutti gli usi agricoli



UNITA' DI TERRA **MET**
87,1 Ha



Materiale parentale del suolo	Morfologia e fisiografia
Metarenarie (metaquarzoareniti, metarcose, metagrovacche) (CAMBRIANO MEDIO - ORDOVICIANO INF.)	Forme concave e convesse, versanti semplici e displuvi con pendenza compresa tra 2,5 e 35% (Sottounità Fisiografiche -2, -1, +2, +1)
Principali caratteri morfologici e proprietà fisiche dei suoli	Classificazione dei suoli U.S.D.A. 2014
Consociazione di: suoli a profilo A-R e A-Bw-R, profondità scarsa (<50 cm), tessitura F, scheletro da comune a frequente (5-35%), reazione neutra, saturazione in basi media, da moderatamente ben drenati a ben drenati, acqua disponibile bassa o moderata (<50 mm sino a 100 mm).	Consociazione di: LITHIC XERORTHENTS DYSTRIC XERORTHENTS LITHIC HAPLOXEREPTS DYSTRIC HAPLOXEREPTS
Classe di capacità d'uso	Suscettività d'uso
Classe: VII-VIII Suoli non idonei all'uso agricolo con limitazioni severe per erosione idrica, profondità utile per le radici scarsa e a tratti forti pendenze.	classe S3-N pascolo classe N per tutti gli usi agricoli



UNITA' DI TERRA **MET**
13,8 Ha



Materiale parentale del suolo	Morfologia e fisiografia
Metarenarie (metaquarzoareniti, metarose, metagrovacche) (CAMBRIANO MEDIO - ORDOVICIANO INF.)	Dominanza di forme convesse, versanti semplici o complessi e displuvi con pendenza >35% (Sottounità Fisiografica +3)
Principali caratteri morfologici e proprietà fisiche dei suoli	Classificazione dei suoli U.S.D.A. 2014
Consociazione di: roccia affiorante e suoli a profilo A-R, profondità molto scarsa (circa 10 cm), tessitura da F a FS, scheletro frequente (15-35%), reazione neutra, saturazione in basi media, ben drenati, acqua disponibile bassa (<50 mm)	Consociazione di: ROCK OUTCROP LITHIC XERORTHENTS DYSTRIC XERORTHENTS
Classe di capacità d'uso	Suscettività d'uso
Classe: VIII Suoli non idonei all'uso agricolo con limitazioni severe per pendenza, erosione idrica, profondità utile per le radici scarsa e rocciosità.	classe N per tutti gli usi