

**RISULTATI DELL'ANALISI CHIMICO-FISICA DEL TERRENO EFFETTUATA CON METODO UFFI****CARATTERISTICHE FISICO-MECCANICHE**

SABBIA	%	71.28
LIMO	%	14.44
ARGILLA	%	14.28

DENSITA' APPARENTE	1.58
SCELETRO	*****
TESSITURA	F

**CARATTERISTICHE CHIMICHE DI BASE**

REAZIONE 1:2	pH	8.2	> MEDIAMENTE ALCALINA
REAZIONE TAMPONE	pHT	0.0	>>> NON DETERMINABILE <<
CALCARE TOTALE	%	17.0	> SUFFICIENTE
CALCARE ATTIVO	%	4.2	> SUFFICIENTEMENTE CALCAREO
CONDUCIBILITA' 1:2	mS/cm	0.52	> BASSA
SOSTANZA ORGANICA	%	0.67	> MOLTO BASSA
CARBONIO ORGANICO	%	0.39	

**CAPACITA' DI SCAMBIO CATIONICA**

C.S.C. TOTALE	meq./100 gr.	9.0	% 100.0	> BASSA
Ca++	meq./100 gr.	7.16	% 85.4	> SUFFICIENTE
Na+	meq./100 gr.	0.25	% 3.0	> QUASI SUFFICIENTE
Mg++	meq./100 gr.	0.76	% 9.1	> MOLTO BUONO
K+	meq./100 gr.	0.21	% 2.5	> INSUFFICIENTE
H+	meq./100 gr.	0.0	% 0.0	>>> NON DETERMINABILE <<
SAT. BASICA	meq./100 gr.	8.38	% 93.11	> BUONA

**EQUILIBRIO CATIONICO**

RAPPORTO Ca/Mg	9.42	> FORTE SQUILIBRIO A > CA
RAPPORTO Mg/K	3.62	> LEGGERO SQUILIBRIO A > MG

**CONTENUTO IN MACROELEMENTI**

AZOTO TOTALE	%	0.041	Kg/Ha 2267.0	> INSUFFICIENTE
FOSFORO ASS.	ppm	23.0	Kg/Ha 127.0	> BUONO
POTASSIO SC.	ppm	81.3	Kg/Ha 450.0	> POVERO
RAPPORTO C/N		9.51		> RAPPORTO EQUILIBRATO

**CONTENUTO IN MESO E MICROELEMENTI**

MAGNESIO	ppm	92.0	> MOLTO CARENTE
FERRO	ppm	141.0	> LEGGERMENTE ELEVATO
MANGANESE	ppm	108.0	> LEGGERMENTE ELEVATO
BORO	ppm	0.18	> INSUFFICIENTE
RAME	ppm	1.18	> POVERO
ZINCO	ppm	2.48	> POVERO

Certificato n. : 04/0021v  
 Cosenza Il : 26-gen-2004  
 Campione : Terreno  
 Analisi richieste : Chimiche  
 Campione presentato il : 12-gen-2004

Cliente :  
 Indirizzo:  
 Città: 88100 CATANZARO

Vs. Indicazioni: Campione n. 12

Certificato valido a tutti gli effetti di legge come da art. 16 R. D. 842/28; art.1 L. 897/38; art 1-16-18 L. 670/57.

Determinazioni	Tecnica Analitica	Metodo	Valori	U.misura	INTERPRETAZIONE RISULTATI (Indicazioni di massima secondo metodi ed approssimazioni SISS)
SABBIA	volum+ponderale		27,9	%	
LIMO	"	(Bouyoucos)	22,3	%	
ARGILLA	"		49,8	%	
TESSITURA	"	(Triangolo di USDA)	ARGILLOSO		
					<b>Valori normali</b>
pH (rap. 1:2,5)	potenziometrico		7,8	(in H <sup>+</sup> O)	Subalcalino 8,8-7,2
pH (rap. 1:2,5)	"		6,9	(in KCl)	Neutro 8,8-7,2
CALCARE TOTALE	volumetrico	(Da Astie)	17,0	%CaCO3	Calcareo >5 calcareo
CALCARE ATTIVO	volumetrico	(Droineau)	8,70	%CaCO3	Media 5 - 15
AZOTO TOTALE	distillazione	(Kjeldahl)	1,78	N%	Media 2,5 -3,5
BOSTANZA ORGANICA	titolazione	(Walkley-Black)	1,43	%	Poco dotato 1,5 - 2,5
Rapporto C/N		calcolo	4,66	-	Rapida mineralizzazione 10
Conducibilità a 25 °C	conducimetro	(estratto pasta saturo)	0,82	mS/cm-1	Nessun rischio sodico < 2,0
Salinità		(estratto a pasta saturo)	573,61	µS/cm-1	Media < 260
FOSFORO	Spettr. UV-VIS	(Olsen)	22	ng/Kg(P2O5)	Dotazione bassa
POTASSIO assimil.	Spettr. A.A.	(Marwin Pasch)	131	mg/Kg	Media dotazione
C.S.C. tot.(acetato ammonio)			85,53	meq/100gr	% su C.S.C. Alta 10 - 20
CALCIO scamb.	Spettr. A.A.		51,86	meq/100gr	79,14 % Ott. piante intolleranti l'acidi 60 - 80
MAGNESIO scamb	"		1,35	meq/100gr	2,06 % Basso 3 - 10
SODIO scamb.	"		1,08	meq/100gr	1,82 % Media <13
POTASSIO scamb.	"		0,33	meq/100gr	0,81 % Basso 2 - 5
Rapporto Ca/Mg		calcolo	38,46	-	Carenza di magnesio Max 10
Rapporto K/Mg		calcolo	0,25	-	Normale Max 1
Rapp. Na/C.S.C. %		(ESP) calcolo	1,82	-	Nessun problema Max 13
BORO		UV-vis	0,55	mg/kg	Normale Max 1

I valori analitici riportati si riferiscono esclusivamente al campione presentato e trattato nel quale.

N.R. = Non rilevabile sperimentalmente o al di sotto del limite di rilevabilità strumentale 0,01 mg/l.

N.D. = Non Determinato.

Struttura			Macroelementi				Microelementi													
			insuff.	soddisf.	ottimale	elev.	troppo	Deficit kg/ha	insuff.	soddisf.	ottimale	elev.	troppo	Deficit kg/ha						
SOST. ORL. Humus	8,0 %						N	Ammon.	0,0	Al momento scarso				N 54	Manganese	10,50				
	Biotest	11						Nitrato	1,1											
Acido pH-CaCl <sub>2</sub>	5,4						P	P-solubile	0,53					P205 140	Ferro	14,76				Fe 0,6
	Calcare attivo	0						P-riserva	6							Rame	0,152			
Fattori dannosi			basso	mediol	elevato	troppo	bassico	P-fissazione	33					Boro	0,014				B 1,4	
	Alluminio	48					K	K-solubile	5,89						Zinco	0,43				Zn 1,4
Salinità	31						POTASSIO	K-riserva	52					MgO 136						
Sodio	3,26						K-fissazione	2												
Annotazioni							Mg	Mg-solubile	2,28					CaO						
								Mg-riserva	25											
							Ca	Ca-solubile	12,4											
								Ca-riserva	396											

**Consiglio**

Coltura: Ulivo (Mensa e olio)

Cosa concimare?	Quanto concimare? *	Quando concimare?
Fosfati teneri <i>all'uso preventivo</i>	480 kg/ha	Autunno <i>ATTENZIONE! ACIDIFICA ANCOR +</i>
Solfato di magnesio	520 kg/ha	Autunno
Concimazione organica	830 kg/ha	Autunno

**Correzione fogliare:**

Chelato di ferro (fertirrigazione) *9,000 g/m<sup>2</sup>*

Attenzione:

\*valori arrotondati

I consigli per l'azoto sono generici. Tenete conto della resa e delle precipitazioni! Apporti di acqua eccessivi favoriscono il dilavamento. Consigli non impegnativi. È consigliato di eseguire il prelievo sempre con la stessa tecnica.



# RISULTATI DELL'ANALISI CHIMICO-FISICA DEL TERRENO EFFETTUATA CON METODO UFFI

## CARATTERISTICHE FISICO-MECCANICHE

SABBIA	%	55.12	DENSITA' APPARENTE	1.56
LIMO	%	37.2	SCHELETRO	*****
ARGILLA	%	7.68	TESSITURA	F

## CARATTERISTICHE CHIMICHE DI BASE

REAZIONE 1:2	pH	5.78	> MEDIAMENTE ACIDA
REAZIONE TAMPONE	pHT	1.0	> PH TAMPONATO
CALCARE TOTALE	%	0.0	> ACALCAREO
CALCARE ATTIVO	%	0.0	> >> NON DETERMINATO <<
CONDUCIBILITA' 1:2	mS/cm	0.079	> ECCESSIVAMENTE BASSA
SOSTANZA ORGANICA	%	8.39	> MOLTO ELEVATA
CARBONIO ORGANICO	%	4.82	

## CAPACITA' DI SCAMBIO CATIONICA

C.S.C. TOTALE	meq./100 gr.	4.84	% 100.0	> MOLTO BASSA
Ca++	meq./100 gr.	3.05	% 74.9	> BUONO
Na+	meq./100 gr.	0.3	% 7.4	> ELEVATO
Mg++	meq./100 gr.	0.29	% 7.1	> MOLTO ELEVATO
K+	meq./100 gr.	0.43	% 10.6	> ECCESSIVAMENTO ELEVATO
H+	meq./100 gr.	30.0	% 0.0	> >> NON DETERMINABILE <<
SAT. BASICA	meq./100 gr.	4.07	% 84.09	> SUFFICIENTE

## EQUILIBRIO CATIONICO

RAPPORTO Ca/Mg	10.52	> FORTISSIMO SQUIL. A > CA
RAPPORTO Mg/K	0.67	> FORTE SQUILIBRIO A > K

## CONTENUTO IN MACROELEMENTI

AZOTO TOTALE	%	0.499	Kg/Ha 23353.0	> ECCESSIVAMENTE RICCO
FOSFORO ASS.	ppm	60.4	Kg/Ha 283.0	> MOLTO RICCO
POTASSIO SC.	ppm	168.9	Kg/Ha 790.0	> BUONO
RAPPORTO C/N		9.66		> RAPPORTO EQUILIBRATO

## CONTENUTO IN MESO E MICROELEMENTI

MAGNESIO	ppm	35.1	> MOLTO CARENTE
FERRO	ppm	106.92	> OTTIMALE
MANGANESE	ppm	23.2	> INSUFFICIENTE
BORO	ppm	0.41	> BUONO
RAME	ppm	7.89	> BUONO
ZINCO	ppm	2.82	> POVERO

Procedura di Campionamento: D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 1  
 Determinazione: Parametri chimico-fisici

PARAMETRI	UN.MISURA	RISULTATI	METODI	RANGE
<b>PAMETRI FISICI E FISICO-CHIMICI</b>				
Sabbia	%	61,6	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 6	
Limo	%	20,8	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 6	
Argilla	%	17,6	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 6	
C.S.C.	meq./100 g	15,56	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 27	10.0-20.0
G.S.B.	%	88,9		65-85
Densità apparente	g/cc	n.d.		0.6-1.6
C.I.C.	% (peso umido)	n.d.		10.0-40.0
<b>REAZIONE</b>				
pH in H <sub>2</sub> O		7,93	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 7	6.5-7.5
Calcare totale	%	<1	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 9	2.0-10.0
Calcare attivo	%	<1	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 10	2.0-5.0
<b>SALINITA' E SODICITA'</b>				
Conducibilità	mS/cm	0,70	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 8	0.5-2.0
Cloruri	mg/kg	0,50	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 40	20-30
Sodio scambiabile	mg/kg	17,8	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 30	80-160
S.A.R.		0,03		< 1
E.S.P.	%	0,50		< 10
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>				
Carbonio organico	%	0,70	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 15	1.0-2.0
Sostanza organica	%	1,21	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 15	2.0-3.0
Azoto totale N	g/kg	0,10	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 17-19	1.0-2.0
C/N		70,0		10.0-15.0
Fosforo totale P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	g/kg		D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 21	1.0-2.0
Fosforo assimilabile P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	mg/kg	5,96	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 23	15-40
Calcio scambiabile CaO	mg/kg	3.581,0	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 30	2000-4000
Potassio scambiabile K <sub>2</sub> O	mg/kg	50,1	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 30	100-250
Magnesio scambiabile MgO	mg/kg	174,4	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 30	250-500
<b>MICROELEMENTI</b>				
Ferro assimilabile Fe	mg/kg	4,4	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 37	3.5-15.0
Zinco assimilabile Zn	mg/kg	0,38	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 37	0.5-1.5
Rame assimilabile Cu	mg/kg	1,63	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 37	0.5-1.5
Manganese assimilabile Mn	mg/kg	1,8	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 37	1.5-3.0
Boro assimilabile B	mg/kg	n.d.	D.M. 11 Maggio 1992 Metodo 39	0.25-0.4

Descrizione Campione:	Terreno/Soil						
Varietà:							
Descrizione contenitore/ Dati aggiuntivi:	Busta di plastica						
Trasporto campione:	Temperatura ambiente						
Prelevatore:	Cliente						
Ricevimento Campione:	17/12/2009	Prelevato il :	14/12/2009	Inizio Analisi:	17/12/2009	Fine Analisi:	28/12/2009

RAPPORTO DI PROVA N° 12.654 / 2009 In data 28/12/2009

**RISULTATI DI ANALISI**

Analisi	U.M.	Valore	Risultati capacità di scambio cationico in %	Metodo	Valutazione	Incertezza di misura espressa in +/-U.M. analita
<b>GRANULOMETRIA</b>						
Sabbia	%	77,28		D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo II.6		
Limo	%	2,88		D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo II.6		
Argilla	%	19,84		D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo II.6		
Classe di tessitura				D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo II.6	franco sabbioso	
<b>Calcare Totale</b>						
Calcare Totale	%	0,911		D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo V.1	basso	
<b>Calcio Carbonato Attivo (Calcare Attivo)</b>						
Calcio Carbonato Attivo	%	2,25		D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo V.2	normale	
<b>pH (in acqua)</b>						
pH (in acqua)	unità di pH	6,97		D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo III.1	normale	
<b>Basi di Scambio</b>						
Calcio	meq/100g	2,23	49,98	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XIII.5		
Magnesio	meq/100g	0,51	11,53	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XIII.5		
Potassio	meq/100g	0,24	5,40	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XIII.5		
Sodio	meq/100g	1,48	33,09	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XIII.5		
<b>Capacità di scambio</b>						
Capacità di scambio	C.S.C. meq/100g	4,46		D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XIII.2	basso	
<b>Elementi nutritivi e parametri di salinità</b>						

**Elementi nutritivi e parametri di salinità**

<b>Carbonio Organico</b>	%	2,09	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo VII.3	<b>alto</b>
<b>Sostanza Organica</b>	%	3,6	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo VII.3	<b>alto</b>
<b>Azoto Totale</b>	o/oo	2,05	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XIV.3	<b>alto</b>
<b>Salinità</b>	mg/l	142,72	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo IV.1	<b>normale</b>
<b>Conducibilità elettrica</b>	milliSiemens/cm	0,22	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo IV.1	<b>normale</b>
<b>Calcio Scambiabile</b>	mg/kg	447,2	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XIII.5	<b>basso</b>
<b>Magnesio Scambiabile</b>	mg/kg	62,6	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XIII.5	<b>basso</b>
<b>Potassio Scambiabile (K)</b>	mg/kg	94,2	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XIII.5	<b>normale</b>
<b>Sodio Scambiabile</b>	mg/kg	339,6	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XIII.5	<b>alto</b>
<b>Fosforo Assimilabile (P)</b>	mg/kg	6	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XV.3	<b>basso</b>
<b>Boro Solubile</b>	mg/kg	0,9	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XVI.1	<b>normale</b>
<b>Ferro Assimilabile</b>	mg/kg	8,3	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo IX.2	<b>normale</b>
<b>Manganese Assimilabile</b>	mg/kg	2,8	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo IX.2	<b>normale</b>
<b>Rame Assimilabile</b>	mg/kg	2,7	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XII.1	<b>normale</b>
<b>Zinco Assimilabile</b>	mg/kg	0,7	D.M. 13/09/1999 - G.U. n. 248 del 21.10.1999 Metodo XII.1	<b>basso</b>

**RAPPORTI**

* <b>Carbonio/Azoto</b>		10,21		
* <b>Magnesio/Potassio</b>		2,14		