

Allegato 6 alle Norme di attuazione**SPECIFICHE PEDOLOGICHE PER GLI IMPIANTI DI TARTUFICOLTURA (Sottoazione 2B)****Parte A: Caratteri del suolo e stazionali che determinano l'attitudine alla produzione dei tartufi**

Caratteri	Attitudine delle terre			
	Alta	Media	Bassa	Nulla
Tessitura	F-FL-FS-FA-FLA	A-FSA-AL-L-AS	S-SF	-
CaCO ₃ totale	>10%	>10%	<10%	Assente
Profondità	>50cm	<50cm	-	-
Scheletro	Assente nei 50cm	Presente nei 50cm	-	-
Idromorfia	Assente nei primi 40cm	Assente nei primi 40cm	Presente nei primi 40 cm	-
Umidità	Costante	Non costante	Non costante	Assente
Evoluzione pedogenetica	Assenza di orizzonti di alterazio	Presenza di orizzonti di alterazio	Presenza di orizzonti di alterazi	Presenza di illuviazione di argilla (suoli antichi)
Rapporto C/N	<10	>10 e < 15	>15	-
Sostanza organica	Non in accumulo	In accumulo	-	-
PH	7.6-8.4	7.0-7.6 e >8.4	7.0-7.6 e >8.4	<7.0
Substrato	Calcareo	Calcareo	Calcareo	Non calcareo
Morfologia	Fondivalle	Versante	-	-
Quota	<400	400-800	400-800	>800
Pendenza	<50%	<50%	<50%	>50%
Uso del suolo	La presenza del bosco denso diminuisce di una classe l'attitudine			

Tabella 1: Attitudine delle terre per la produzione del Tuber magnatum Picco – Tartufo bianco pregiato

Caratteri	Attitudine delle terre			
	Alta	Media	Bassa	Nulla
Tessitura	F- FS	SF-FA- FL- FSA	S-AS-A- AL-FLA-L	-
CaCO ₃ totale	>10%	>10%	<10%	Assenti
Profondità	>30cm	<30cm	-	-
Idromorfia	Assente	Assente nei primi 40 cm	Assente nei primi 40 cm	Presente nei primi 40 cm
Umidità	Costante	Non costante	-	-
Rapporto C/N	<10	>10 e < 15	>15	-
Sostanza organica	Non in accumulo	In accumulo	-	-
PH	7.6-8.4	7.0-7.6 e >8.4	7.0-7.6 e >8.4	<7.0
Substrato	Altre litologie calcaree	Altre litologie calcaree	Calcescisti, dolomie	Non calcareo
Morfologia	Versante	Versante	Basso versante	Fondovalle, pianura
Quota	<600	600-1000	600-1000	>1000
Pendenza	>15%	>15%	>15%	<15%
Esposizione	Sud	Sud-ovest, sud-est	Altre esposizioni	-
Uso del suolo	La presenza del bosco diminuisce di una classe l'attitudine.			

Tabella 2: Attitudine delle terre per la produzione del Tuber melanosporum Vitt. – Tartufo nero pregiato

Caratteri	Attitudine delle terre			
	Alta	Media	Bassa	Nulla
Tessitura	Altre tessiture	Altre tessiture	A-SF	S
CaCO ₃ totale	Presente	Presente	Assente nel profilo ma substrato calcareo	Assente nel profilo e substrato non calcareo
Idromorfia	Assente nei primi 40 cm	Assente nei primi 40 cm	Assente nei primi 40 cm	Presente nei primi 40 cm
Umidità	Media e costante	Media e costante	Media e costante	Elevata
Rapporto C/N	<15	15-20	>20	-
PH	7.6-8.4	7.0-7.6 e >8.4	7.0-7.6 e >8.4	<7.0
Substrato	Altre litologie calcaree	Altre litologie calcaree	Calcescisti, dolomie, morene calcaree	Non calcareo
Morfologia	Versante	Versante	Fondivalle	-
Quota	<600	600-1000	600-1000	>1000
Pendenza	>15%	>15%	<15%	-
Uso del suolo	La presenza del bosco denso diminuisce di una classe l'attitudine			

Tabella 3: Attitudine delle terre per la produzione del *Tuber aestivum* Vitt. – T. nero estivo o scorzone

Parte B: Studio pedologico finalizzato a rideterminare l'attitudine delle terre per la tartuficoltura

Per realizzare lo studio pedologico si deve procedere secondo i seguenti passaggi:

1. verificare se l'area oggetto di studio è compresa all'interno del territorio regionale sul quale è stata pubblicata su internet la Carta dei suoli a scala 1:50.000. A tal fine è necessario consultare i dati cartografici prodotti dall'IPLA e messi a disposizione del pubblico al seguente indirizzo: <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/agroambiente-meteo-suoli/carta-dei-suoli-150000>.

Nella sezione dinamica, dopo aver scelto la scala della carta che si intende interrogare (pulsanti in alto a sinistra), è possibile la consultazione geografica delle carte dei suoli e delle carte derivate e l'interrogazione di tipo geografico, utilizzando tecnologie "Web-GIS", che consentono la visione di più livelli informativi contemporaneamente. Si tratta quindi di un sistema che permette all'utente una consultazione "personalizzata" della cartografia pedologica, sulla base della zona e del tema di proprio interesse, e così di ottenere tutte le informazioni disponibili per la specifica area. Al termine della selezione, poi, si può accedere alla raccolta delle schede monografiche relative alle Unità Cartografiche ed alle Unità Tipologiche di suolo prevalenti e secondarie presenti all'interno di ciascuna Unità Cartografica, tutte scaricabili in formato .pdf;

2. Se l'area in esame risulta individuata sulla carta dei suoli regionali a scala 1:50.000 si deve controllare che una tipologia di suolo, prevalente o secondaria, ivi descritta corrisponda a quella dell'area in esame. In caso NON sia presente la cartografia a scala 1:50000 si veda il punto 3, altrimenti si procede alla realizzazione dei rilievi di controllo mediante trivellate. Il numero di osservazioni sarà proporzionale alla superficie indagata e deve mirare a controllare l'omogeneità del suolo stesso. **A carattere indicativo si possono calcolare 8 trivellate a ettaro, da aumentare nel caso siano evidenti difformità morfologiche e pedologiche.** Eseguita la trivellazione, si ricostruisca sulla superficie del terreno la "carota di suolo" pezzo dopo pezzo, si confrontino le varie carote e una volta stabilita l'omogeneità del suolo si proceda a descrivere il suolo secondo quanto indicato al capitolo 5.4 del Manuale Operativo per la valutazione della Capacità d'uso dei suoli a scala aziendale, al seguente link: www.regione.piemonte.it/agri/area_tecnico_scientifica/suoli/documentazione/dwd/capuso_manop.pdf.

I caratteri stagionali, del suolo e degli orizzonti (specificati sempre al cap.5.4. del succitato manuale), unitamente alle analisi fisico-chimiche, dovranno rendere evidenza che il suolo descritto corrisponde alla tipologia indicata nella cartografia pedologica di riferimento. **Per quanto riguarda il campionamento ai fini delle analisi fisico-chimiche si deve procedere a rimescolare le parti dei vari carotaggi appartenenti allo stesso orizzonte di suolo,**

individuando almeno un topsoil (orizzonte superficiale) e un subsoil (orizzonte profondo, sottostante il topsoil), escludendo dal campionamento l'eventuale lettiera.

Ciascun campione di suolo dovrà essere inviato ad un Laboratorio accreditato che esegua le analisi secondo i metodi standard ministeriali.

I parametri analitici richiesti sono:

- **pH in acqua**
- **CaCO₃ totale**
- **Granulometria (5 classi tessiture USDA: sabbia grossa, sabbia fine, limo grossolano, limo fine, argilla)**
- **Carbonio totale (C)**
- **Azoto totale (N)**

Nel caso in cui vengano individuate differenti tipologie di suolo nello stesso appezzamento, si devono tenere separati i campioni, in modo da poter confrontare e verificare i risultati analitici.

3. In caso non siano disponibili i dati della cartografia a scala 1:50.000 è necessario procedere allo scavo di un **profilo pedologico** (capitolo 5.2 del Manuale Operativo per la valutazione della Capacità d'uso dei suoli a scala aziendale- al seguente link: www.regione.piemonte.it/agri/area_tecnico_scientifica/suoli/documentazione/dwd/capuso_manop.pdf dopo aver accertato l'omogeneità della superficie in esame con il metodo delle trivellate precedentemente descritto. Il campionamento del suolo deve essere fatto obbligatoriamente secondo gli orizzonti pedologici descritti (diversamente dalla trivellata rappresentativa per la quale è consentito il prelievo semplificato del topsoil e del subsoil). Le analisi fisico-chimiche dovranno riguardare gli orizzonti compresi entro il primo metro di profondità del suolo e, come per la trivellata, dovranno comprendere i seguenti parametri:
- pH in acqua
 - CaCO₃ totale
 - Granulometria (5 classi tessiture USDA: sabbia grossa, sabbia fine, limo grossolano, limo fine, argilla)
 - Carbonio (C) totale
 - Azoto (N) totale.

4. - Documentazione finale da produrre nella relazione pedologica:

A) **Relazione tecnica**, completa di descrizione geomorfologica e dei parametri stazionali del sito, caratteri del suolo, caratteri degli orizzonti, schede descrittive delle trivellate e profilo (nel caso di cui al punto 3), corredate di fotografie del sito, del profilo e delle trivellate, analisi chimico fisiche del suolo, con riferimento a metodi e laboratorio; attribuzione della classe di attitudine ai tartufi per la/le tipologie di suolo riconosciute. Nel caso di realizzazione di un profilo bisognerà effettuare una foto dello stesso con riportata a livello del piano di campagna, su apposita lavagna, la denominazione dello stesso; la stessa lavagna, lasciata nella medesima posizione, dovrà apparire anche nella foto del paesaggio, in modo da poter identificare con certezza il sito di scavo.

B) **Inquadramento cartografico a scala 1:10.000** con riportata localizzazione della/delle particelle, punti di realizzazione delle trivellate e dell'eventuale profilo, limiti delle carte dei suoli e/o delle carte di attitudine ai tartufi. Nel caso sia stata individuata una tipologia pedologica di riferimento a scala 1:50000 della Carta dei Suoli regionale, va specificato in relazione il dettaglio del confronto con i dati ottenuti in situ.