

ALLEGATO 1.1 – SPECIFICHE PEDOLOGICHE

Parte A: Caratteri del suolo e stazionali che determinano l'attitudine alla produzione dei tartufi

La Regione Piemonte ha realizzato le Carte della potenzialità alla produzione del tartufo in Piemonte che delineano sul territorio regionale le aree ove si trovano suoli che sono più o meno atti a ospitare piante tartufigene; si sottolinea che l'attitudine di un suolo alla produzione dei tartufi fa riferimento alla sua potenzialità intrinseca, in base alle sue caratteristiche fisiche, chimiche e stazionali (profondità, scheletro, idromorfia, umidità, evoluzione pedogenetica, substrato, morfologia, quota, pendenza, uso del suolo ecc) e prescinde dalla presenza o meno di piante tartufigene, dalla copertura o dall'uso del suolo.

Si tratta di 3 diverse cartografie che si riferiscono ai parametri chimico-fisici, ecologici e stazionali del suolo, limitanti per le tre principali specie di tartufi (Tartufo bianco pregiato, Tartufo nero pregiato e Tartufo nero estivo o scorzone) (vedi tabelle 1, 2 e 3). La gamma dei possibili valori di ogni carattere è stata suddivisa in intervalli ai quali corrisponde una differente classe di attitudine.

L'attitudine viene attribuita applicando la legge del minimo, cioè è definita dal parametro che ricade nella classe più bassa. Esse sono state realizzate a scala 1:50.000 e identificano tutte le superfici che presentano attitudine (alta, media e bassa – le superfici non cartografate si intende abbiano attitudine nulla) alla produzione delle tre differenti specie di tartufo.

Le cartografie sono consultabili al sito:

<https://www.geoportale.piemonte.it/cms/>

sezione: mappe, menu: servizi regionali, foreste

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-FL-FS-FA-FLA	A-FSA-AL-L-AS	S-SF	-
CaCO₃ 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 alterazione	Presenza di orizzonti di alterazione	Presenza di orizzonti di alterazione	Presenza di illuviazione di argilla (suoli antichi)
Rapporto C/N	<10	10-15	>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	Calcereo	Calcereo	Calcereo	Non calcereo
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			

Legenda:

A = argilloso F = franco L = limoso S = sabbioso

AL = argilloso limoso AS = argilloso sabbioso

FA = franco argilloso FL = franco limoso FS = franco sabbioso SF = sabbioso franco

FLA = franco limoso argilloso FSA = franco sabbioso argilloso

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

Caratteri	Attitudini delle terre			
	Alta	Media	Bassa	Nulla
Tessitura	F- FS	SF-FA- FL- FSA	S-AS-A- AL-FLA-L	-
CaCO3 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	10-15	>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 denso diminuisce di una classe l'attitudine			

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

Caratteri	Attitudini delle terre			
	Alta	Media	Bassa	Nulla
Tessitura	Altre tessiture	Altre tessiture	A-SF	S
CaCO3 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	Medie 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			

Legenda:

A = argilloso F = franco L = limoso S = sabbioso

AL = argilloso limoso AS = argilloso sabbioso

FA = franco argilloso FL = franco limoso FS = franco sabbioso SF = sabbioso franco

FLA = franco limoso argilloso FSA = franco sabbioso argilloso



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

Per avviare lo studio pedologico è opportuno consultare la Carta dei suoli e carte derivate 1:50.000 e l'Atlante delle analisi dei terreni, disponibili sul Geoportale regionale, raggiungibile a partire dalla pagina internet:

<https://www.geoportale.piemonte.it/cms/>

sezione: mappe, menu: servizi regionali, agricoltura.

È in particolare possibile in particolare 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 (disponibili alla pagina internet: <https://suolo.ipla.org>)

La caratterizzazione del suolo deve essere quindi svolta attraverso la realizzazione di osservazioni pedologiche da eseguire mediante trivella manuale, di lunghezza non inferiore a 120 cm.

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 (oppure 1 osservazione ogni 25 m nel caso di formazioni lineari, o 1 osservazione entro la proiezione della chioma nel caso di singole piante); tale numero sarà da aumentare nel caso si riscontrino evidenti difformità morfologiche e/o 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:

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/foreste/alberi-arboricoltura/tartufi>

Per ogni osservazione andranno descritti i caratteri stagionali, del suolo e degli orizzonti (specificati sempre al cap. 5.4 del succitato manuale). 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
- N azoto totale

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

Andrà quindi redatta da parte di un tecnico libero professionista con specifiche competenze pedologiche una relazione pedologica, distinguendo i diversi lotti componenti l'intero progetto.

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.



La documentazione finale da produrre nella relazione pedologica dovrà quindi presentare:

- relazione completa di descrizione geomorfologica e dei parametri stazionali del sito/dei siti, caratteri del suolo, caratteri degli orizzonti, schede descrittive delle trivellate, corredate di fotografie del sito e delle trivellate, e analisi chimico fisiche del suolo, con riferimento al laboratorio e alle metodologie utilizzate;
- attribuzione per ogni osservazione pedologica della classe di attitudine, riferendosi alla tipologia di suolo riconosciuta, seguendo la metodologia di seguito esposta e le relative tabelle, per le diverse specie di tartufi (Tabelle 1, 2 e 3). **Per l'ammissibilità dei siti oggetto di intervento la classe di potenzialità alla specie che si intende favorire dovrà risultare alta o media;**
- inquadramento cartografico a scala adeguata (minimo 1:5.000) riportando la localizzazione della/delle particelle, punti di realizzazione delle trivellate e limiti delle carte di attitudine ai tartufi e delle carte dei suoli a scala 1:50.000. Occorre specificare, in relazione, il dettaglio del confronto con i dati ottenuti *in situ* con la tipologia pedologica di riferimento a scala 1:50.000 della Carta dei Suoli regionale.