

LA TARTUFICOLTURA IN PIEMONTE

Bando per la salvaguardia e il potenziamento delle tartufaie piemontesi

IL TARTUFO E LA TARTUFICOLTURA



WEBINAR su Piattaforma Webex - 30 Marzo 2023

intervento a cura di: Igor BONI - Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente (IPLA S.p.A)

editing grafico: Rosalba RICCOBENE - Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente (IPLA S.p.A)

1 IL TARTUFO FUNGO O TUBERO?



I TARTUFI SONO **FUNGHI IPOGEI**

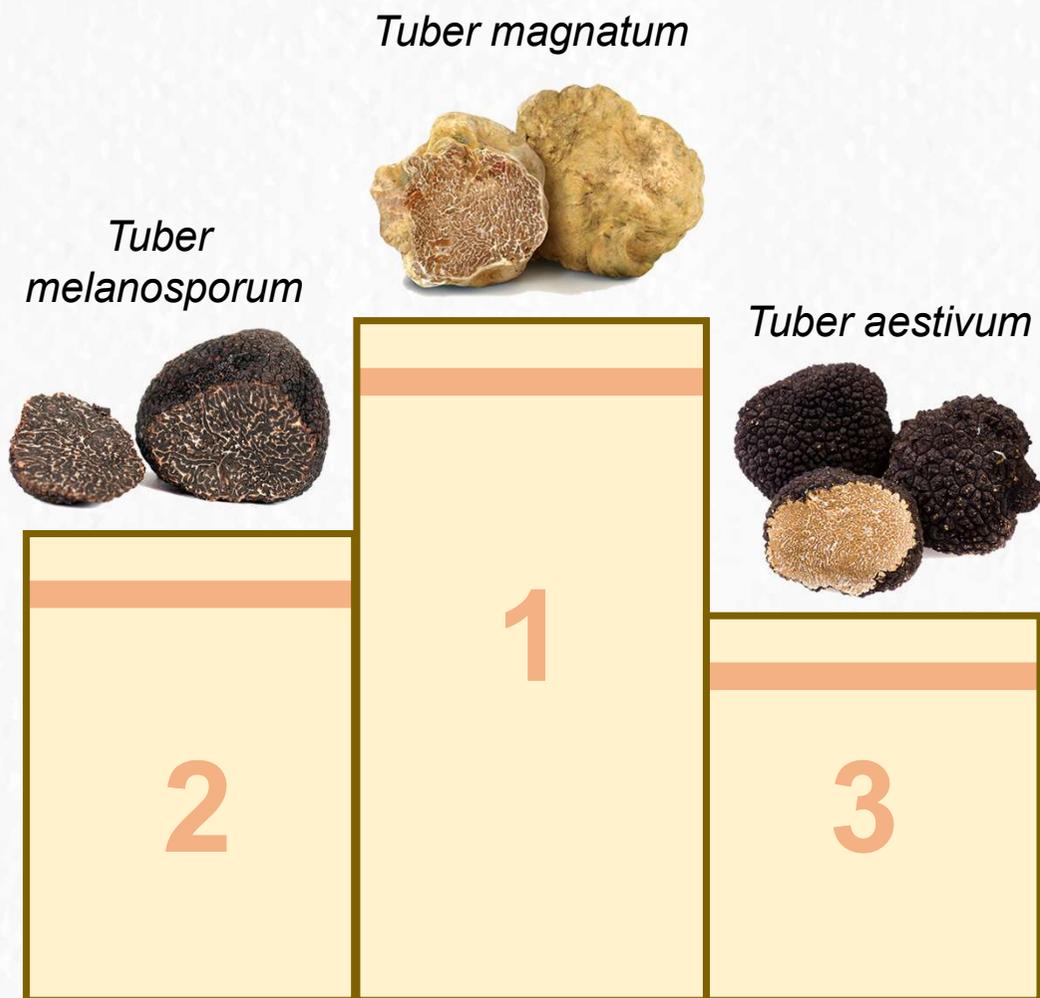
(CHE SVILUPPANO I PROPRI CORPI FRUTTIFERI SOTTO TERRA).

I tartufi **vivono in simbiosi con alcune piante** - quercia, nocciolo, carpino, pioppo e tiglio - dalle cui radici estraggono zuccheri, e a cui cedono sali minerali e acqua.

La **fruttificazione**, la produzione dei tartufi, **avviene solo in determinate condizioni climatiche**.



LE TRE SPECIE PREGIATE DI TARTUFO



Il tartufo che viene unanimemente riconosciuto come il più pregiato è il cosiddetto **Bianco d'Alba** (il cui nome scientifico è *Tuber Magnatum Pico*). Oltre ad essere molto pregiato, è anche un fungo molto raro da trovare e, per tale ragione, il suo prezzo può raggiungere cifre da capogiro.



TUBER MAGNATUM – TARTUFO BIANCO PREGIATO

Tuber magnatum



Ascoma: diametro da 1 a 18 cm, **forma globata piuttosto irregolare**, spesso lobata e gibbosa, a volte abbastanza appiattita. **Peridio liscio di colore giallo chiaro** che a piena maturità diviene bruno ocreo anche con riflessi verdastri.

Gleba: soda e compatta, dapprima biancastra con aspetto marmorizzato e piccole venature di forma irregolare e colore chiaro che formano un fitto reticolo; la **parte fertile ha colore chiaro con riflessi rosati e diviene bruno con riflessi rossastri a maturità**. **Odore pronunciato**, tipico e gradevole, con componente agliacea e miele; per alcuni “di gas” o “di idrocarburi”. **Sapore delicato e grato**.

Habitat di Crescita: specie che forma micorrize con molte specie di latifoglie come pioppi, salici, querce, tigli e noccioli; si sviluppa su suoli calcarei, interrato anche a notevole profondità in presenza di terreni sabbiosi; **fruttifica dall’autunno all’inizio dell’inverno**; più abbondante se i mesi dalla tarda primavera all’inizio dell’estate sono piovosi. **Comune** nell’area di nostro interesse **soprattutto nelle zone di fondovalle e sui bassi versanti** ma **diviene raro o molto raro in alcune annate**.

Note: è il fungo più pregiato in commercio, viene cercato e venduto a **prezzi molto elevati**. Con specifiche pratiche agronomiche si può recuperare o migliorare la produzione delle tartufoie.





Tartufo bianco pregiato



*Tuber
melanosporum*



Ascoma: diametro da 2 a 12 cm, irregolarmente globoso e a volte lobato. Peridio con verruche di piccole dimensioni fortemente aderenti alla gleba, incavate all'apice e poste una accanto all'altra, colore bruno nerastro, a volte con riflessi violacei.

Gleba: soda e compatta, di colore grigio brunastro e a maturità nero rossastro, solcata da fini venature ocraceo chiare, molto ramificate. L'odore è aromatico e intenso, estremamente gradevole. Sapore delicato e grato.

Habitat di Crescita: fungo simbiote che sviluppa i propri corpi fruttiferi interrati si associa a latifoglie come querce, noccioli e carpini. Fruttifica tipicamente in inverno. Non sopporta l'eccesso di umidità nel suolo. Non è frequente nell'area della Collina piemontese poichè si avvantaggia di suoli calcarei e ricchi di pietre.

Note: si tratta certamente di un ottimo commestibile che può essere utilizzato analogamente al bianco pregiato. È possibile la coltivazione.



TUBER MELANOSPORUM – TARTUFO NERO PREGIATO



Tartufo nero pregiato



TUBER AESTIVUM – TARTUFO NERO SCORZONE

Tuber aestivum



Ascoma: diametro da 2 a 10 cm, forma globosa irregolare. Peridio duro e coriaceo che sulla superficie mostra evidenti verruche a forma poligonale-piramidale rilevate fino a 4 mm; il colore è bruno nerastro fino a nerastro.

Gleba: soda e compatta, tipicamente mazzata e dall'aspetto marmorizzato, con venature sterili di colore bianco crema e parte fertile inizialmente bruno chiara fino a bruno scuro a maturità. Odore lieve e fungino negli esemplari più giovani, che diviene più accentuato a maturità, ricorda processi di fermentazione o, come dicono alcuni, l'orzo torrefatto. Sapore lieve.

Habitat di Crescita: specie che forma micorrize con molte specie di latifoglie; si sviluppa su suoli calcarei o neutri, interrato a poca profondità o addirittura in forma semi-ipogea; fruttifica dall'estate all'inverno. Molto comune nell'area di nostro interesse.

Note: è meno pregiato del *T. melanosporum* ma comunque si possono ottenere buoni risultati in cucina se utilizzato dopo adeguata cottura. Molto consumato nell'area della Collina torinese. È possibile la coltivazione.





Tartufo nero scorzone



9 SPECIE MINORI DI TARTUFO

Tuber albidum o
Tuber borchii



Il **Tartufo Bianchetto** (*Tuber albidum* o *Tuber borchii*)

assomiglia al Tartufo Bianco ma le due tipologie di tartufo differiscono in alcuni essenziali elementi.

Esteriormente la forma è simile ma il colore del Bianchetto è molto più scuro rispetto a quello del Tartufo Bianco e anche la gleba e le venature in maturazione sono scure.

Le sue dimensioni sono generalmente ridotte, da quelle di una nocciola a quelle di un uovo di gallina. L'aroma è decisamente differente.

Il **Tartufo Nero Uncinato** (*Tuber Uncinatum*) è molto simile al Tartufo Nero Estivo. Matura da settembre a dicembre, prevalentemente nei boschi anche in zone molto ombreggiate; si lega a latifoglie come il cerro, la roverella e, soprattutto, il carpino nero. Matura tra l'autunno e l'inverno, è infatti soprannominato Scorzone Invernale. Alcuni lo considerano come una variante del *T. aestivum*. Ha forma e peridio assimilabili allo scorzone. L'Uncinato deve il suo nome alla forma particolare delle spore che sembrano piccoli uncini.

Tuber uncinatum



Tartufo Bianchetto



Tartufo Nero Uncinato



11 SPECIE MINORI DI TARTUFO

Tuber brumale



Il **Tartufo Brumale** (*Tuber brumale*) si adatta a molti ambienti, di montagna, collina e pianura. Non ha particolari esigenze in fatto di clima ma predilige terreni profondi, anche con umidità elevata. Si associa con la roverella, il carpino nero, i tigli, la farnia e il nocciolo. Lo sviluppo di *Tuber brumale* nelle tartufaie naturali, segnala un peggioramento delle condizioni ecologiche e un regresso nella produzione di specie più pregiate. Lo sviluppo del brumale è favorito rispetto alle altre specie da un pH del terreno che si avvicina alla neutralità.

Il **Tartufo nero liscio** (*Tuber macrosporum*) ha un corpo fruttifero che non raggiunge pezzature notevoli, ha forma globosa o tubercolata con peridio verrucoso di colore bruno scuro, talora con macchie color ruggine. Gleba biancastra bruna poi bruno ferruginosa con venatura chiare. Profumo agliaceo che per alcuni ricorda vagamente quello del tartufo bianco pregiato.

Cresce associato a querce (roverella, cerro, farnia), tiglio, pioppi, salici, carpini e nocciolo.

Tuber macrosporum



Tartufo Brumale



Tartufo nero liscio



Tuber rufum

Il **Tartufo Pelle Rossa** (*Tuber rufum*), non commestibile, ha forma globosa irregolare con gibbosità e un peridio di consistenza cornea di colore bruno rossastro. Odore pronunciato fungino, con spunto sgradevole. Cresce in associazione con faggio, querce e noccioli ma è segnalato anche sotto pini. Fruttifica tutto l'anno. La presenza di questa specie all'interno di tartufoie naturali di *T. magnatum* è un indice negativo dato che questa specie può occupare il medesimo spazio ecologico riducendo la produttività del tartufo bianco.



14 PRODUTTIVITÀ PASSATA E PRESENTE

Produzione passata di *Tuber magnatum* Pico



La presenza del *Tuber rufum* in piante produttrici di bianco è indicatore della riduzione/cessazione della produzione del tartufo bianco.



Produzione attuale di specie invasive come il *Tuber rufum* Pico



15 PRINCIPALI ESIGENZE ECOLOGICHE

LA CRESCITA E LA FRUTTIFICAZIONE DEI TARTUFI E' FORTEMENTE CONDIZIONATA DALLE CARATTERISTICHE DEL SUOLO.

STORICAMENTE GLI AGRICOLTORI HANNO POSTO IN ESSERE – CONSAPEVOLMENTE O MENO CONSAPEVOLMENTE – AZIONI CHE HANNO FAVORITO L'AFFERMARSI DI CONDIZIONI FAVOREVOLI ALLO SVILUPPO DI QUESTI FUNGHI.

L'ATTUALE GESTIONE AGRARIA E DEI SUOLI E' MOLTO MENO FAVOREVOLE ALLO SVILUPPO E ALLA FRUTTIFICAZIONE DEI TARTUFI ED E' UNA DELLE CAUSE DELLA RIDUZIONE DELLE PRODUZIONI.

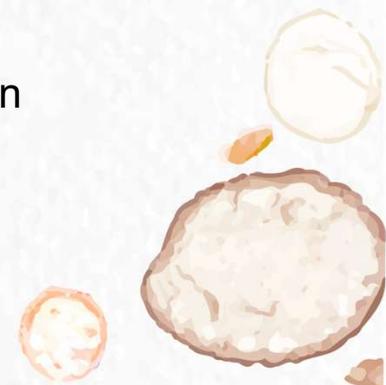
OGNI SPECIE HA LE SUE SPECIFICHE ESIGENZE ECOLOGICHE CHE IN ALCUNI CASI (TARTUFO BIANCO PREGIATO E TARTUFO NERO PREGIATO) POSSONO ESSERE CONSIDERATE COMPLEMENTARI.



HABITAT PREFERITO PER IL *TUBER MAGNATUM* PICO



- Terreni profondi, con scarso scheletro, calcarei e preferibilmente marnosi o marnoso-arenacei.
- Il pH compreso tra 7-8,5.
- Luoghi freschi e umidi.
- Strati superficiali discretamente umidi nei mesi secchi; no ristagno idrico.
- Presenza di corsi d'acqua nelle vicinanze.
- Scarsa presenza di lettiera.
- Popolamenti non invecchiati e buon distanziamento tra le piante.



HABITAT PREFERITO PER IL *TUBER MELANOSPORUM VITTAD.*



- Terreni calcarei, con molto scheletro e buona permeabilità.
- Ambienti caldi e soleggiati.
- Non tollera ristagno idrico e accumulo di lettiera.
- Il pH ottimale è superiore a 7,5.
- Boschi con vegetazione rada o piante isolate.
- Caratteristica tipica sono le cosiddette bruciate o pianelli, dove l'erba si presenta rada e ingiallisce a cause delle sostanze fitotossiche emesse dal micelio del tartufo.



HABITAT PREFERITO PER IL *TUBER AESTIVUM* VITT.



- Preferisce suoli calcarei e ricchi in limi e argilla.
- Il pH deve essere superiore o uguale a 7,0.
- Non tollera ristagno idrico.
- L'ambiente si presenta molto vario; da piante isolate a boschi con media densità o con vegetazione rada o piante isolate.
- I pianelli sono meno marcati rispetto al nero pregiato.



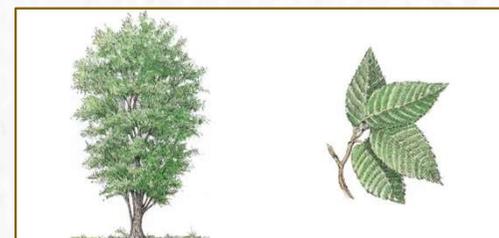
FILARI E SINGOLI ALBERI

Oltre alle tartufaie naturali o di impianto un **ruolo importante nella produzione** ce l'hanno i **filari e singoli alberi produttivi**



LE SPECIE OSPITI DEI TARTUFI

NOME VOLGARE	TARTUFO BIANCO	TARTUFO NERO	SCORZONE
Carpino bianco	+	/	++
Carpino nero	++	++	++
Cerro	+	++	++
Farnia	++	/	++
Leccio	/	++	++
Nocciolo	+	+	++
Pioppo bianco	++	/	/
Pioppo nero	++	/	/
Pioppo tremolo	++	/	/
Roverella	+	++	++
Salice bianco	++	/	/
Salicone	++	/	/
Tiglio a grandi foglie	++	+	++
Tiglio ibrido o comune	+	+	++



Carpino nero

*Immagine di proprietà di:
Centro nazionale studi tartufo*



Il progetto è stato finanziato dalla Regione Piemonte dal 2009 e riguarda il monitoraggio ambientale su quattro tartufaie sperimentali di *Tuber magnatum* Pico. Tre situate in provincia di Asti (**Mombercelli**, **Aramengo** e **Viarigi**) e una in provincia di Cuneo nei pressi di **Ceva**.



L'obiettivo è la ricerca delle relazioni fra parametri pedologici, climatici e ambientali con le produzioni tartufigene.





STAZIONI METEOROLOGICHE DAVIS VANTAGE2 PRO

Oltre ai classici parametri meteorologici come pioggia, temperature, irradiazione solare e vento, la strumentazione consente di misurare a tre profondità nel suolo (10, 30 e 60 cm) l'andamento della temperatura e dell'umidità.

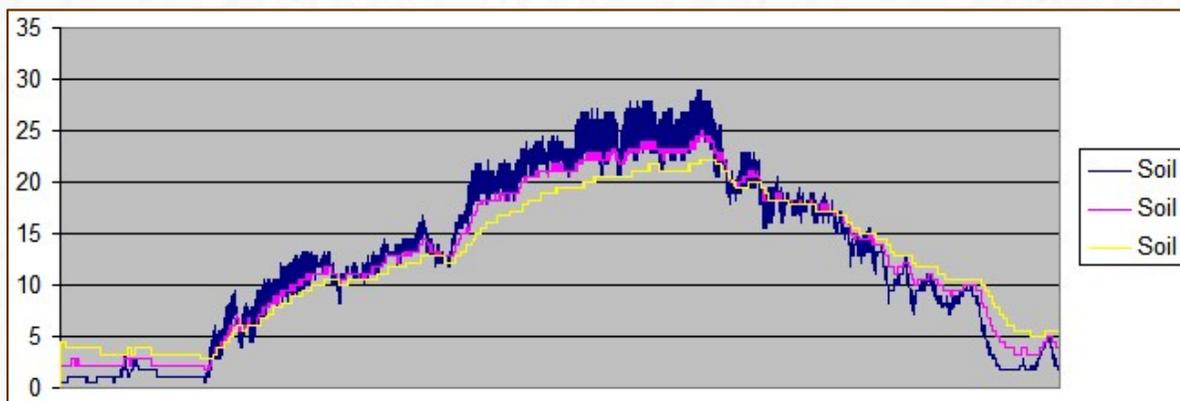
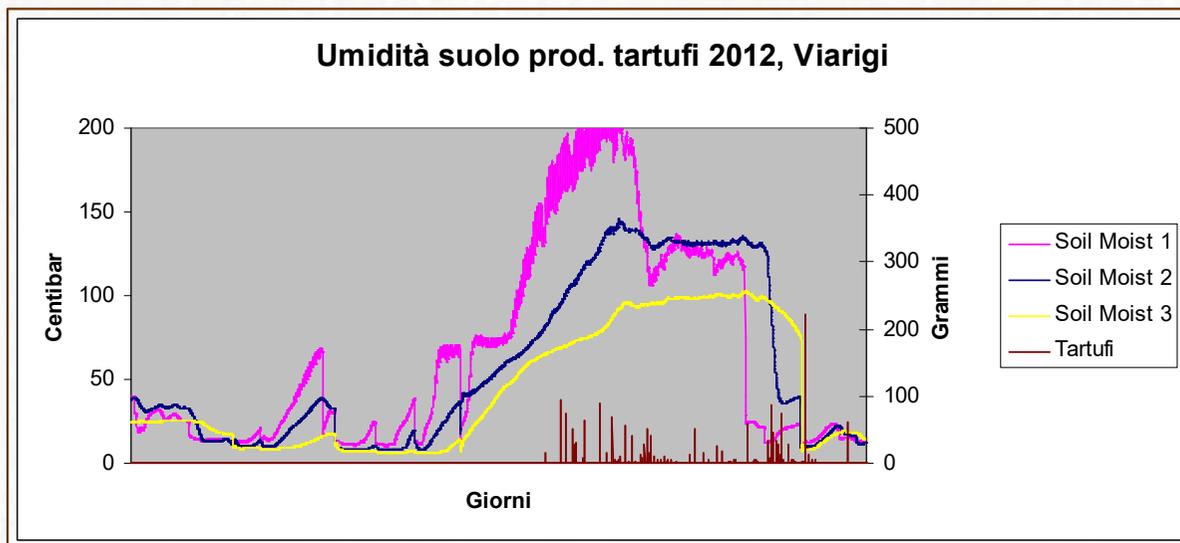


STAZIONI METEOROLOGICHE DAVIS VANTAGE2 PRO



I SENSORI DI UMIDITÀ E TEMPERATURA



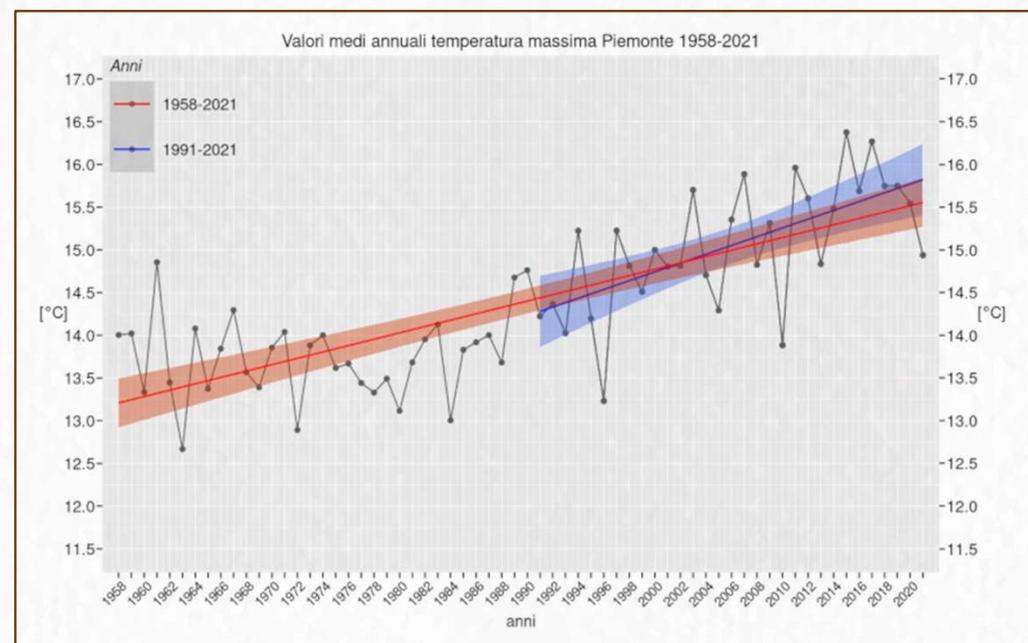


I fattori che determinano la presenza dei tartufi sono:
il suolo, il clima, la giacitura e la vegetazione.

Queste componenti fanno parte di un ecosistema molto complesso all'interno del quale sussistono numerosi elementi in continua relazione fra loro, in un **equilibrio dinamico**.

In un quadro di repentino cambiamento **il clima diviene il primo fattore da considerare e monitorare** per comprendere le dinamiche legate agli ecosistemi di cui il tartufo fa parte.

Il cambiamento climatico può indurre variazioni sia a livello di potenzialità delle specie simbionti, della struttura dei popolamenti e di tipologia di habitat di crescita, sia di modifica delle potenzialità in ogni giacitura e suolo, in particolare in riferimento alla tessitura.



Valori medi annuali della temperatura massima - anni 1958-2021

Fonte: Arpa Piemonte



LE SPECIE SIMBIONTI MESOFILE COME TIGLIO, CARPINO BIANCO, PIOPPO (NERO E BIANCO) E FARNIA POTREBBERO ESSERE **PROGRESSIVAMENTE SOSTITuite DA SPECIE MAGGIORMENTE TOLLERANTI LA SICCIÀ** COME CERRO, ROVERELLA E CARPINO NERO.

LA GIACITURA OTTIMALE POTREBBE SUBIRE DELLE **VARIAZIONI CON LA SCOMPARSA DELLE STAZIONI DI VERSANTE A FAVORE DI QUELLE DI FONDOVALLE E DI IMPLUVIO.**

I SUOLI CON **TESSITURE PIÙ DRENANTI (FRANCO-SABBIOSE)** POTREBBERO LASCIARE SPAZIO A SUOLI PIÙ ARGILLOSI, IN GRADO DI TRATTENERE MEGLIO L'UMIDITÀ.

L'**ECCESSIVA COPERTURA FORESTALE**, OGGI NON POSITIVA PER IL TARTUFO BIANCO, POTREBBE DIVENIRE **PARAMETRO POSITIVO** (COME ACCADE IN SUD ITALIA) **PER LA MINORE ESPOSIZIONE AL SOLE E LA MAGGIOR CAPACITÀ DI TRATTENERE UMIDITÀ.**



GRAZIE A TUTTI PER L'ATTENZIONE!



Per maggiori informazioni:

Flavia RIGHI: flavia.righi@regione.piemonte.it

Igor BONI: boni@ipla.org